3

МОЙ КОМПЬЮТЕР

#39 262
29.09-06.10.2003
сентябрь

В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях. На периферии в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №39,
29.09.2003. Тираж: 16 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта:
© Николай Угаров. (*xKO*).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове:
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Миро» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» тел.: (0322) 97-4768 **Зам.№ 692**
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной школе всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.



Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О.______ Почтовый адрес______ Телефон______

ИНТЕРНЕТ

Отставить разговорчики!

MSN — интернет-подразделение компании **Microsoft**, объявило о намерении закрыть службу по созданию в Интернете бесплатных чатов. Основной причиной, согласно заявлениям официальных лиц MSN, является то, что бесплатные чаты заполонили спамеры и педофилы, злоупотребляющие сервисами MSN. В 28 странах Европы, Азии и Латинской Америки MSN планирует совсем отказаться от предоставления услуг по созданию чатов. В США, Канаде, Бразилии и Японии создавать чаты можно будет только на платной основе. Решение вступает в силу с 14 октября. Различные организации по защите детей уже выразили свои восторги по поводу решения Microsoft.

Источник: *Компьюлента*

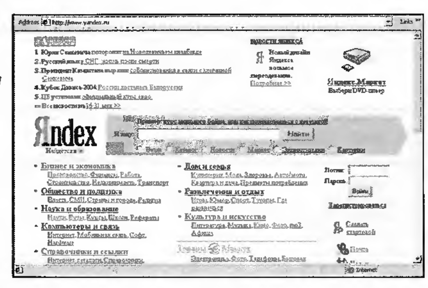
...И мир хотел в свою HTMLь...

Международный интернет-консорциум **W3C** может в ближайшее время взяться за изменение языка программирования **HTML (Hypertext Markup Language)** в связи с тем, что последний содержит элементы, охраняемые одним из патентов США. Разговоры о возможной необходимости реформирования начались после удовлетворения судом иска компании *Eolas* к *Microsoft*, в котором софтверный гигант обвиняется в нелегальном использовании запатентованных технологий Eolas в браузере *Internet Explorer*. В результате, Microsoft была вынуждена заплатить истцам крупную сумму в $520 млн. Напомним, что речь идет о патенте, заявленном исследователями Калифорнийского университета еще в начале девяностых годов и полученном в 1998 г. Он описывает технологию доступа пользователя к интерактивным программам, внедренным в web-страницы. Эксперты отмечают, что патент допускает чрезвычайно широкую трактовку, и под него подпадают практически все современные браузеры и плагины для них. Под интерактивными программами, внедренными в web-страницы, можно понимать апплеты Java, ролики Macromedia Flash, различные модули ActiveX и другие подобные решения. Кроме того, как выяснилось, в зоне действия патента могут оказаться и механизмы, описывающие сам процесс вставки интерактивных программ, т.е. два стандартных тэга HTML — **`object`** и **`embed`**. Тэг **`object`** используется в IE 3.0 и выше под Windows 9x/2000/NT/ME/XP или в любом другом браузере, поддерживающем использование компонента Flash ActiveX.

Источник: *Компьюлента*

«Яндекс» худеет на глазах

Крупнейший российский поисковик **Яндекс** собирается сменить дизайн. Официально смена дизайна приурочена к юбилею сайта. О запуске поисковой системы было объявлено на выставке *Softool* ровно шесть лет назад — 23 сентября 1997 года. Однако по сути смены дизайна еще не произошло — первая страница сайта никак не изменилась. Для тех, кто следил за изменениями на сайте поисковика, обновление дизайна не стало сюрпризом. Когда летом открылась переделанная версия службы *Яндекс-Новости*, руководитель службы *Дмитрий Иванов* признался корреспонденту *Компьюленты*, что нельзя исключать и возможность переделки дизайна всего сайта. За словом и дело: поскольку по стилю оформления «Яндекс-Новости» заметно отличались от главной страницы, дизайн был переделан и на *Яндекс-Почте*. Новый дизайн сайта разрабатывало все та же *Студия Артемия Лебедева*. Сотрудничество с гуру российского web-дизайна стало для «Яндекса» традицией. За шесть лет работы сменились семь версий дизайна, и все они были сделаны именно Лебедевым. После редизайна в очередной раз поменялось расположение ссылок на всевозможные сервисы «Яндекса». Восемь самых, как считают в «Яндексе», важных сервисов образовали своего рода панель инструментов, нависающую над всем сайтом, а огромную подборку ссылок, занимавшую нижнюю часть страницы в прошлом дизайне, решительно убрали. В результате, страница ощутимо выиграла в весе.



Источник: *Компьюлента*

ПРОГРАММЫ

Готовность №64

Сразу после официальной премьеры новой линейки процессоров *AMD Opteron* и *Athlon 64* **Microsoft** объявил о выпуске бета-версии операционной системы **Windows XP**, поддерживающей 64-разрядные приложения. Об этом было объявлено на пресс-конференции в Сан-Франциско, штат Калифорния (**http://www.microsoft.com/presspass/press/2003/sep03/09-23Athlon64BetaPR.asp**). Столь скорое появление бета-версии операционной системы стало неожиданностью, поскольку о выпуске 64-разрядной системы Microsoft впервые заявила лишь накануне. При этом сообщалось, что обновленные версии Windows XP и *Windows Server 2003* появятся только в первом квартале следующего года. Освежить текущую версию Windows планируется с помощью технологии *Windows 64* или *WOW64*, которая может работать с 64-разрядными приложениями. Кроме того, компания сделала акцент на обратной совместимости. То есть в новой системе будут эффективно работать как новые 64-битные приложения, так и старые 32-битные, которых сейчас на рынке программного обеспечения подавляющее большинство. Любопытно, что о судьбе 16-битных приложений, также до сих пор немалочисленных, ничего не сообщается. Архитектура WOW64, по данным компании, позволяет извлечь максимальную производительность из 64-битных платформ на базе процессоров AMD Opteron и Athlon 64, а в будущем показать не худшие результаты и





с 64-разрядными процессорами Intel. Напомним, эти платформы отличаются тем, что преодолели лимит в 4 Гб оперативной памяти.

Источник: *Компьюлента*

Новая опера, новые песни

23 сентября после кропотливого тестирования норвежская компания **Opera Software** (**http://www.opera.com**) выпустила финальную версию **7.20** своего условно бесплатного web-браузера, оставшегося фактически единственным (наравне с *Mozilla*) серьезным конкурен-



том *Microsoft Internet Explorer.* В новой версии реализована стабильная поддержка *BiDi* — реверсивных языков, таких как, например, Арабский, Урду, Иврит, Идиш. К примеру, если текст написан на арабском языке с английскими терминами, то фрагмент будет содержать как написание «справа налево» (арабский), так и «слева направо» (английский). Оптимизирована скорость загрузки web-страниц, в том числе содержащих Java-скрипты. Реализована функция получения локальной информации от операционной системы, на основании которой выставляется соответствующая кодировка. Исправлены и доработаны поля нижней части окна. Появились дополнительные улучшения для использования программы на handheld-устройствах. Поправлены найденные недочеты, касающиеся формирования общего вида страницы из различных компонентов — таблиц, картинок и проч. Множество исправлений и дополнений коснулось различных элементов панели инструментов, меню, диалоговых окон. Назначены комбинации «горячих» клавиш для ряда новых действий. Появились обновления почтового клиента *M2* и новостного клиента — обновились некоторые протоколы и стандарты. Обновлен файл справки, также добавлен новый механизм проверки новых версий Opera.

Источник: *Ф-Центр*

Гадание на ветчине

Компания **Лаборатория Касперского** сообщила о начале продаж новой версии противоспамовой системы **Kaspersky Anti-Spam 1.5**. По утверждению разработчиков, технологические изменения в новой версии Kaspersky Anti-Spam значительно повысили эффективность работы программного комплекса. Теперь программа успешно распознает такие приемы спамеров, как подставка случайной последовательности символов в заголовке и теле сообщения и включенные в тело письма графические элементы. Помимо того, в усовершенствованной версии значительно улучшена работа с корреспонденцией, представленной в различных вариантах кодировки, существенно повышена стабильность модуля фильтрации и отказоустойчивость продукта в целом. Скорость фильтрации почтового трафика увеличилась в 4 раза. Список поддерживаемых программой почтовых серверов дополнен системой *postfix 2.x.*

Kaspersky Anti-Spam основан на многоуровневой системе фильтрации электронной почты. Технология лингвистического анализа электронных писем позволяет системе отличать спам от обычных писем: пользователи Kaspersky Anti-Spam обеспечиваются ежедневными обновлениями базы лексических сигнатур, используемых при детектировании спама.

Источник: *Компьюлента*

Адреса источников:

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

AMD анонсирует Athlon 64 и Athlon 64 FX!

Вот и пришел тот день, которого с нетерпением ждали все поклонники платформы **AMD**: компания официально объявила 64-битные процессоры, предназначенные для настольных и мобильных систем — **Athlon 64** и **Athlon 64 FX!** Они обладают рядом замечательных свойств — полной совместимостью с существующим парком программного обеспечения, высокой производительностью и возможностью исполнения 64-битного кода.

Athlon 64 FX-51 специально предназначен для энтузиастов ПК и создателей цифрового контента. Напоминаем, этот чип оснащен двухканальным контроллером DDR и фактически является аналогом серверного процессора *AMD Opteron.* Ядро Athlon 64 FX выполнено по 0.13-мкм техпроцессу с применением технологии SOI и оснащено кэшем L2 объемом в 1 Мб. Встроенный двухканальный контроллер DDR поддерживает регистровую память, работающую на частоте до 200 (400) МГц. В случае с Athlon 64 FX, Advanced Micro Devices отказалась от привычных рейтингов, дабы не вводить в заблуждение покупателей. Тем не менее известно, что ядро Athlon 64 FX-51 работает на частоте 2.2 ГГц. Athlon 64 FX использует процессорный разъем Socket 940. Официальная цена этой новинки составляет $733 в партиях от 1000 единиц.

Помимо Athlon 64 FX, Advanced Micro Devices анонсировала также настольные и мобильные процессоры Athlon 64, оснащенные одноканальным контроллером памяти. В отличие от своих «старших братьев», эти CPU могут использовать обычную память PC3200, что делает их более привлекательными для покупателей. В остальном их ядро очень похоже на ядро Athlon 64 FX — оно тоже выполнено с использованием 0.13-мкм технологии SOI и оборудовано таким же объемом кэша L2. Версия Athlon 64, предназначенная для использования в ноутбуках, оснащена технологией энергосбережения AMD PowerNow!, которая позволяет продлить время работы от батарей.

Настольная версия Athlon 64 имеет рейтинг *3200+* и работает на частоте 2.0 ГГц, а мобильная версия выпускается в двух вариантах — с рейтингами 3000+ и 3200+, работающих на частотах 1.8 и 2.0 ГГц соответственно. Стоимость Athlon 64 3200+ составляет $417 в партиях от 1000 единиц. Мобильные Athlon 64 3000+ и 3200+ стоят $278 и $417 соответственно.

Более 60 производителей ПК по всему миру, включая самых известных, в лице компаний *HP, Fujitsu, Fujitsu-Siemens, Packard Bell* и других, будут использовать новые процессоры AMD в своей продукции. Что касается 64-битных операционных систем для новой платформы, различные версии Linux уже доступны, а финальная версия Windows XP 64-Bit Edition, вероятно, появится ближе к концу года. Пока Microsoft объявила бета-версию этой ОС.

Источник: *AMDnow*

Экспресс в ближайшее будущее

В ходе выступлений на Форуме **Intel** для разработчиков представители корпорации впервые явили вниманию общественности наборы микросхем следующего поколения для серверов и рабочих станций (микросхемы получили кодовые названия **Lindenhurst** и **Tumwater** соответственно), продемонстрировав их расширенные возможности, обеспечиваемые технологией *PCI Express.* Для демонстрации серверного набора микросхем использовалось гигабитное сетевое подключение по стандарту Ethernet, на примере которого было показано, как технология PCI Express позволяет устанавливать прямое соединение с высокоскоростными сетевыми адаптерами и другими компонентами в обход дорогостоящих мостов ввода/вывода, обойтись без которых раньше было невозможно. Основное внимание было уделено способности шины PCI Express заменить графический интерфейс AGP 8x. Начало массового производства указанных наборов микросхем намечено на 2004 г.

Представители корпорации также рассказали о планах по выпуску новых Ethernet-контроллеров, процессоров ввода-вывода, мостов и системных плат Intel, в которых будет реализована технология PCI Express. На первом этапе будет выпущена следующая продукция:

✓ новые Ethernet-контроллеры Intel, в которых благодаря технологии PCI Express впервые в настольных и серверных платформах будет достигнута скорость 1 Гб и 10 Гб при полнодуплексном соединении по стандарту Ethernet. Эти контроллеры будут устанавливаться в настольные системы следующего поколения и в системы на базе набора микросхем Lindenhurst;

✓ новый процессор ввода-вывода для устройств хранения данных Intel, в котором технологии PCI Express и Intel XScale будут интегрированы для реализации высокопроизводительных RAID-массивов на системных платах, поддерживающих SCSI, S-ATA и Fibre Channel;

✓ новый мост преобразования последовательного интерфейса в параллельный — *Intel 41210 PCI Express-to-PCI/PCI-X 1.0,* который позволит использовать существующие адаптеры и дополнительные карты в платформах на базе технологии PCI Express, и дополнительная платформа *Intel 41210* для ускорения перевода старых карт PCI на новую технологию межкомпонентных соединений;

✓ интегрированные наборы микросхем для клиентских систем, поддерживающие новые интерфейсы ExpressCard и Card ElectroMechanical на базе технологии PCI Express, которые заменят сегодняшние технологии Cardbus и PCI в будущих клиентских платформах Intel.

Корпорация Intel представила новые наборы для разработки продукции PCI Express — *Product Development Kits (PDK),* состоящий из платформ с поддержкой технологии PCI Express на базе наборов микросхем Lindenhurst и Tumwater для разработки решений для серверов и рабочих станций. Оба PDK появятся в продаже в ограниченных количествах в четвертом квартале текущего года по цене $8000.

Источник: *3DNews*

Мал мала меньше

Многие технологии, впервые представленные на серии презентаций первого в эту осень *Форума Intel для разработчиков,* по мере появления подробностей еще не раз будут рассматриваться в наших новостях. Хотелось бы подробнее остановиться на новом форм-факторе системных плат — **Balanced Technology Extended (BTX)**, ранее называвшемся *Intel BigWater,* идущем на смену привычному ATX. В ближайшие несколько лет нам так или иначе придется столкнуться и пользоваться именно такими платами.

Потребность в переходе к новому форм-фактору системных плат ни у кого не вызывает сомнений: приходят новые шины и интерфейсы, меняются требования к термическому балансу систем. Стоит упомянуть сразу, что на самом деле форм-фактор BTX обратно совместим с предыдущими наработками, например, с корпусами традиционных размеров. Другое дело, что введение нового форм-фактора и его разновидностей позволит впоследствии плавно перейти к более аккуратным формам.

Итак, что же ожидает нас при переходе от ATX к BTX? Вот что Intel выносит в список преимуществ BTX:

✓ поддержку низкопрофильных компонентов с целью создания компактных ПК;

✓ оптимизированную разводку компонентов платы с выровненным термобалансом, продуманными путями прохождения потоков воздуха;

✓ масштабируемые размеры плат, возможность применения наряду с обычными БП ATX 12V более миниатюрных вариантов;

✓ оптимизированную структуру крепления плат, более качественные механические характеристики.

Все знают, чем различаются платы форм-факторов ATX, microATX и FlexATX. В частности, платы microATX могут быть установлены как в microATX-корпуса, так и в полноразмерные ATX-корпуса. Спецификации форм-фактора BTX спроектированы для поддержки еще большего количества различных габаритов плат и, соответственно, корпусов. В настоящее время разработаны несколько разных модификаций BTX, отличающихся шириной платы: стандартной *BTX,* сопоставимой с *ATX* — 325.12 мм, *microBTX* шириной 264.16 мм и совсем уж низкопрофильной *picoBTX* шириной всего 203.20 мм. При разработке нового форм-фактора учитывалось появление различных новых шин и интерфейсов — PCI Express, Serial ATA и тому подобных.

Разумеется, сходство и переход от MicroATX к MicroBTX и от ATX к BTX довольно прозрачны, однако форм-фактор picoBTX является совершенно новой разработкой, к тому же заранее рассчитанной на шину PCI Express и новые слоты ExpressCard.

Крепление плат форм-фактора BTX к шасси будет производиться с помощью модулей *SRM (Support and Retention Module),* предусматривающих поддержку оптимального режима охлаждения компонентов системы, особенно процессора. Кстати, еще одно нововведение: в спецификации BTX системы охлаждения названы «модулями термического баланса» — *Thermal Module.* Им отводится главная роль в обеспечении отвода тепла от ключевых компонентов системы. В общем случае под этим термином подразумевается комплект из системы охлаждения процессора и направляющих для оптимизации потоков воздуха внутри корпуса. Сейчас разработаны два типа таких модулей — полноразмерный вариант и низкопрофильный.

Остается лишь упомянуть, что вопрос перехода на использование форм-фактора BTX, по мнению специалистов Intel, станет актуальным в середине 2004 года.

Источник: *iXBT*

Слово вдогонку

Компания **SiS**, уже представившая чипсет под *Opteron* и 64-разрядные процессоры *Athlon,* сообщила о втором таком решении — **SiS760**. Это чипсет с интегрированным графическим ядром *Ultra 256 Graphic Core* с поддержкой Pixel Shader v.1.3 и DirectX 9.0.

Основными характеристиками северного моста являются:

✓ интерфейс HyperTransport;

✓ интегрированный AGP-совместимый 66 МГц Host-to-PCI Bridge (AGP v3.0-совместимый);

✓ интегрированный Ultra256-2D/3D графический контроллер.

В качестве южного моста в чипсете использована микросхема *SiS964* — в этом чипсет ничем не отличается от *SiS755*:

✓ поддержка MuTIOL 1G (пропускная способность шины между северным и южным мостом — 1 Гб/с);

✓ двухканальный PATA, SATA (поддержка двух портов Serial ATA 150);

✓ поддержка 5.1-канального звука (AC'97 v2.3), модем V.90;
✓ поддержка до 8 портов USB 2.0;
✓ поддержка RAID 0/1/0+1 и JBOD;
✓ встроенная поддержка 10/100 Мбит Ethernet;
✓ поддержка до 6 PCI;
✓ интегрированный контроллер клавиатуры/мыши.

Источник: *iXBT*

Зубы на поле

Мы как-то уже привыкли к тому, что для передачи данных на короткие расстояния обычно используется технология *Bluetooth*. Однако есть и другие решения, и одно из них, довольно необычное, используется компанией **Aura Communications** и **foneGEAR** в их гарнитуре **foneGEAR Cord Free**.

Технология **LibertyLink**, лежащая в основе foneGEAR Cord Free, использует эффект электромагнитной индукции в ближнем поле — вместо электромагнитных волн. Поэтому гарнитура способна работать на удалении не более полутора метров от источника сигнала (сотового телефона), но при этом не занимает эфир в и без того перегруженном частотном диапазоне 2.4 ГГц. Кстати говоря, из устройств, использующих электромагнитную индукцию в ближнем поле, foneGEAR Cord Free является едва ли не самым миниатюрным (на этом же эффекте, к примеру, построены силовые трансформаторы электрических сетей).

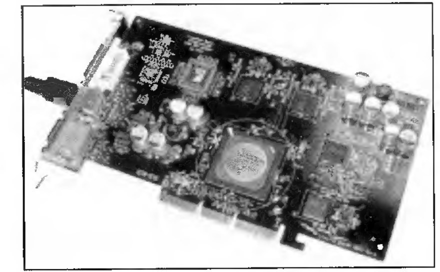
Устройство состоит из собственно гарнитуры, в которой находятся два миниатюрных никелевых аккумулятора (надо полагать, никелевые аккумуляторы понадобились для достижения большей силы электрического тока), и базовой станции-дока, питающейся от одной пальчиковой батарейки (AA) и заряжающей гарнитуру в промежутках между звонками. По утверждению foneGEAR, одной пальчиковой батарейки достаточно для работы в течение 25 часов при разговоре и до трех месяцев в режиме ожидания.

Ожидается, что стоимость гарнитуры foneGEAR составит от $60 до $80.

Источник: *iXBT*

Верхом на экспрессе

Давно известно, что выход пресс-релиза о выпуске какой-нибудь «революционной» новинки и начало ее массового производства и продаж — вещи разные, порой совершенно друг с другом не связанные. Особенно часто подобным расхождением сроков грешат некоторые компании, работающие на поприще разработки чипов для 3D-графики. Вот почему анонс компанией **S3 Graphics** нового видеоускорителя под шину *PCI Express* для настольных и мобильных ПК поначалу не вызвал особенного энтузиазма. Не впервой нам обещают показать чип **DeltaChrome**, а воз и ныне там...



Но вполне возможно, что анонс нового семейства 3D-чипов под шину PCI Express от S3 Graphics не попадет в категорию «бумажных». Да, до массового появления продуктов еще очень далеко — согласно официальному заявлению компании, это произойдет не ранее начала второй половины 2004 года. Однако на этот раз, помимо общих слов, S3 Graphics представила прототип PCI-Express карты, что вселяет надежду все же увидеть такие чипы в массовом исполнении.

Итак, что же обещает S3 Graphics для шины PCI Express? Компания планирует представить варианты Delta Chrome на графическом ядре *Columbia* с поддержкой *DX9* для всех сегментов рынка — high-end, производительного и массового. В настоящее время чип уже имеется в опытном рабочем кремнии степпинга A0, прошел все стадии верификации. Специалисты S3 полагают, что благодаря улучшенной методологии и использованию современных методов работы уже следующую ревизию можно будет запускать в массовое производство, а не третью-четвертую, как раньше.

Линейка DeltaChrome будет состоять как минимум из двух версий чипов — с 8 и 4 конвейерами, с одним текстурным блоком на конвейер. Первоначально планируется наладить производство 8-конвейерного чипа для графических карт среднего уровня, и лишь затем перейти к high-end варианту. Здесь стоит отметить, что S3 занимается не только разработкой чипов, но также дизайном карт. Ожидается, что mid-range карты — *DeltaChrome S8*, будут представлены двумя версиями, «обычной» и «Nitro» — что-то вроде аналогии с NVIDIA Ultra или ATI PRO. Карты массового сегмента — DeltaChrome S4 и S4 Nitro будут выполнены на 4-конвейерной версии чипа. High-end варианты на 8-конвейерном чипе будут, по всей видимости, называться **DeltaChrome F1** и **F1 Pole**.

В настоящее время «на руках» у S3 — два различных референсных дизайна плат под эти карты: шестислойная плата под скоростные версии и четырехслойная для массовых. Тактовые частоты high-end чипов начнутся в районе 315 МГц, массовых — от 275 МГц. Теоретически, карты серии S3 Delta Chrome S4/S4 Nitro будут обладать производительностью уровня Radeon 9500 Pro. Что касается интерфейса памяти, то у DeltaChrome он имеет ширину 128 бит, однако не исключены недорогие варианты с 64-битной шиной.

Чипы будут производиться на мощностях постоянного партнера S3 — компании TSMC, с соблюдением норм 130-нм техпроцесса.

DeltaChrome поддерживает DX9 и OpenGL 1.3, однако (видимо, из компромиссных соображений) не поддерживает OpenGL 2.0 и на рынок рабочих станций пока не претендует. Зато ныне он обзавелся поддержкой шины PCI Express и имеет шансы на появление в достаточно широком спектре рынка 3D-графики.

Что ж, поживем — увидим. Вот и *XGI* подтягивается со своим семейством DX9-чипов *Volari*, и S3 вроде бы проснулась. Неужели вскоре на рынок 3D-графики вернутся старые добрые времена многополярной конкурентной борьбы?

Источник: *iXBT*

Флэшка с глазком

Миниатюризация цифровых фотокамер, похоже, достигла своего апогея: глядя на изображение фотоаппарата **PicoShot (GH-UFD64CAM)** от японской компании **Green House**, даже сложно сказать с уверенностью, что во что интегрировали — USB-флэшку в микро-фотоаппарат, или наоборот.

Камера имеет размеры всего 68×13×16.5 мм и вес порядка 43 граммов. Аппарат PicoShot оборудован CMOS-сенсором разрешением 300 тысяч пикселей, оптика имеет фиксированное фокусное расстояние F2.6, снимки — разрешение 640×480 или 320×240 пикселей, запись их производится на 64 Мб встроенной флэш-памяти. После съемки камера подключается к ПК по интерфейсу USB 1.1, разъем которого встроен непосредственно в аппарат. Разумеется, встроенная память может быть использована в качестве обычного носителя данных.

Питание новинки осуществляется от встроенной литий-ионной батареи, зарядка которой происходит через порт USB. В Японии PicoShot появится в середине октября по цене порядка $105.

Источник: *iXBT*

Моноблочные ПК возвращаются?

В рамках выставки **Computex Taipei 2003** компания **Protech** представила новую серию устройств, которые можно охарактеризовать как модульные PC-панели.

Представленные системы, в основе которых лежит старая как мир идея моноблочных ПК, построены на базе процессоров Intel Celeron/Pentium III Tualatin или VIA C3 с тактовой частотой от 566 МГц до 1.4 ГГц и оснащаются оперативной памятью стандарта DDR SDRAM объемом до 1 Гб и сенсорным ЖК-дисплеем диагональю 12.1", 15" и 17". Помимо стандартного набора коннекторов вроде 4 последовательных, одного параллельного и двух USB-2.0 портов, а также сетевого разъема и разъемов для клавиатуры и мыши, компьютеры от Protech оборудованы 3.5" жестким диском, флоппи-дисководом и тонким (как у ноутбуков) CD-ROM приводом — словом, являются полноценными и достаточно мощными ПК, которые благодаря конструкции «все в одном» могут быть расположены не только на столе, но и повешены на стену, установлены в специальную стойку и т.д. Эти особенности дизайна, а также «модульность» конструкции, позволяющая быстро производить замену и апгрейд комплектующих, явно свидетельствуют о «профессиональном» назначении новинок (к примеру, использование в медицинском оборудовании), а значит, и цена их будет, скорее всего, тоже «профессиональной». В общем, идея LCD-PC, не очень-то прижившаяся на просторах рынка офисных и домашних машин, все же нашла удачное применение.

Источник: *Ф-Центр*

Видео на ладони

В прошлом году компания **Archos** уже отличилась, выпустив первый в мире компактный видеоплейер с поддержкой MPEG-4 и винчестером в качестве носителя. Теперь Archos предлагает усовершенствованный продукт с размером экрана почти 4".

По сравнению с предыдущими моделями, серия **AV300** (последние две цифры соответствуют размеру винчестера в гигабайтах) отличается существенно большим размером экрана — 3.8" против 1.5" в предыдущих, и его разрешением — 320×240 точек вместо 237×234. Разрешение в новой модели ближе к видеостандартам, что позволяет уменьшить искажения при воспроизведении видео. AV320 поддерживает обновления, так что устанавливать новые кодеки, доступные на сайте производителя, довольно просто.

Процессор производства *Texas Instruments*, используемый для кодирования и декодирования, мощнее, чем в предыдущих моделях, и поддерживает разрешение видео до 640×368, 25 кадров в секунду (с выводом на внешний монитор). В режиме аудио возможно воспроизведение MP3-файлов с постоянным и переменным битрейтом от 30 до 320 Кбит/с. Возможен также просмотр графических файлов в форматах JPEG и BMP. Литий-ионный аккумулятор обеспечивает 3.5 часа воспроизведения видео. Связь с компьютером — через интерфейс USB 2.0.

Дополнительные устройства позволяют значительно расширить функциональность AV320. С помощью микрофона можно записывать звук, существует дополнительный FM-тюнер, добавив модуль видеозахвата *DVR 100*, можно получить что-то вроде пишущего видеоплейера, а модуль *AVCam* легко превратит AV320 в фото/видеокамеру с 3-мегапиксельной матрицей.

Радужную картинку несколько портит цена — $898 за модель с 20-Гб винчестером и $1111 за 40-Гб модель. Вот столько стоит современная мультимедия, упакованная в карманное устройство.

Источник: *3DNews*

Логичный ввод

Несколько недель назад компания **Logitech** анонсировала выход оптической мыши и клавиатуры с Bluetooth-интерфейсом.

Некоторые элементы новой беспроводной оптической мыши **MX900** были просто скопированы с *MX700*. Новая мышь имеет двухцветный корпус, восемь кнопок, включая колесо прокрутки и крэдл для подзарядки и связи с ПК. MX900 работает в радиусе 9 метров от компьютера. Стоимость мыши составляет приблизительно $135.



Cordless Desktop MX — новая полноразмерная клавиатура с Bluetooth интерфейсом. Стоимость ее составляет $225.

Источник: *3Dnews*

Запасы на Судный день

Всем почитателям action-игр наверняка известно, что даже самый красивый, захватывающий и динамичный игровой проект может запросто охладить интерес к себе неудобным управлением. Свой вариант решения этой проблемы предложила компания **Belkin**, известный производитель контроллеров для самых разных компьютерных систем. До конца этого месяца Belkin намерена выйти на рынок с новым девайсом — **Nostromo SpeedPad n52**. Устройство, разработанное на базе предыдущей модели *n50*, представляет собой органичный сплав клавиатуры и консольного джойстика.

Предназначена новинка специально для игры в столь популярные и многочисленные в этом сезоне action`ы, самой яркой звездой среди которых должен стать Doom III, восходящий на игровой небосвод в 2004 году. Оснащенная колесиком с 360° диапазоном вращения (как у большинства современных компьютерных мышей), 8-позиционной клавишей-подом, 14 стандартными клавишами, двумя кнопками под большие пальцы и тремя индикаторами, Nostromo SpeedPad n52 может быть запрограммирована на выполнение 104 функций. Новинка начнет поступать в магазины по рекомендованной цене $40.

Источник: *3DNews*

Намятливые очки

Исследователи фирмы **Hewlett Packard** создали прототип солнцезащитных очков, на которых установлена цифровая видеокамера.

Камера постоянно в автоматическом режиме делает цифровые снимки всего, что попадает в объектив. Также реализованы некоторые специальные функции. Например, перед тем как сделать портрет, специальное программное обеспечение позволяет камере определять, смотрит ли человек в камеру и улыбается ли.

Обратной стороной медали является то, что, прочно войдя в повседневную жизнь, такое изобретение может стать серьезной угрозой личной жизни окружающих и конфиденциальности.

Источник: *3DNews*

В каком ухе звенит?

Компания **AKG** представила принципиально новую разработку — интерактивные цифровые беспроводные наушники с функцией *head tracking*.

Новая система **LISTEN** представляет собой комбинацию цифровых радио-наушников и пары микрофонов, закрепленных на оголовье. Надев такие наушники, человек попадает в звуковую среду, где даже небольшой поворот головы изменяет акустическую картину — звуки, источник которых находится в отдалении, воспринимаются ярче и отчетливее, если микрофоны направлены в их сторону. Такой эффект достигается посредством использования технологии *IVA (Individual Virtual Acoustics)* — эксклюзивной разработки компании AKG.

Такая технология впервые была опробована в условиях космического полета, где космонавту в условиях невесомости необходимо четко осознавать, где расположен источник звукового сигнала.

Наушники оснащены диафрагмой *XXL*. Аудио сигнал транслируется при помощи передатчика в цифровом виде, что исключает возникновение посторонних шумов, а на самих наушниках расположен приемник системы *Diversity*, благодаря чему сигнал остается устойчивым, и вероятность возникновения помех сведена к нулю.

Чтобы продемонстрировать возможности новой системы, разработчиками была организована выставка, где специально смоделированная акустическая среда была представлена в сопровождении визуального ряда. Благодаря тому, что наушники оборудованы микрофонами, посетители также могли общаться друг с другом, не снимая наушников с головы.

Источник: *iXBT*

Утешитель Radeon'ов

Весьма необычная с точки зрения рядового пользователя система охлаждения видеокарт появилась на японском рынке *Акихабара*. Речь идет о кулере **VGA Silencer**, предназначенном для видеокарт *RADEON 9500/9600/9700/ 9800*, как в обычных, так и Pro-модификациях. Работа этого девайса основана но тех же принципох, что знакомы нам по фирменным системам OTES и FX Flow: через установленный на видеочипе радиатор вентилятором прогоняется воздух и выдувается через щель наружу. Впрочем, для такого способа охлаждения автары все-таки придумали свое название — *DHES (Direct Heat Exhaust System)*. Не слишком оригинально, но ничего не поделаешь.



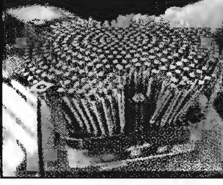
А чтобы покупателю сего изделия не пришлось приобретать себе еще и наушники, дабы заглушить издаваемой системой шум, разработчики обеспечили возможность работы вентилятора в двух режимах: со скоростью 2400 об/мин. и 1200 об/мин. Переключатель скоростей расположен на той же планке, что и отверстие для выдувания воздуха.

Стоимость VGA Silencer установлена на довольно небольшом уровне — $22–25, что вполне терпимо, особенно если учесть кусачие цены японского рынка.

Источник: *Ф-Центр*

Ювелирная вещь

Казалось бы, чем сегодня может удивить покупателя обыкновенный процессорный кулер? Какие только его разновидности не появлялись на рынке в последнее время! Потребуется не один час, чтобы только их перечислить. Однако охладитель данного типа весьма интересен с эстетической точки зрения. Речь идет о радиаторе **MCX462-V** хорошо известной всем компании **Swiftech**.



Что же в нем необычного? Фотография говорит сама за себя. Этот радиатор, предназначенный для процессоров форм-факторо Socket A, состоит из медного основания и вкрученных в него резьбовых алюминиевых иголок. Впрочем, такие кулеры Swiftech выпускает уже довольно давно, другое дело, что в этой модели иглы выгнуты так, что образуют практически идеальную окружность! Трудно себе представить, как можно было механизировать данный процесс, но факт есть факт. При этом на радиатор стало возможным установить 90-мм вентилятор, который будет обдувать весь игольчатый круг. Стоимость такого металлического «солнышка» в Японии составляет около $60.

Источник: *Ф-Центр*

Адреса источников:

3DNews: **http://www.3dnews.ru**

AMDnow: **http://www.amdnow.ru**

iXBT: **http://www.ixbt.com**

K-Trade: **http://www.k-trade.ua**

Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Знакомьтесь — BRAVO64

Одновременно с анонсом первого 64-битного x86-совместимого процессора для настольных систем **AMD Athlon 64 3200+** компания **K-Trade** представляет 64-битный персональный компьютер **BRAVO64**, построенный на базе означенного процессора и системной платы **AOpen AK86-L**.



Процессор Athlon 64 3200+ открывает не просто новое поколение процессоров AMD, он «перебрасывает мостик» между распространенным сегодня 32-битным программным обеспечением и набирающим популярность 64-битным — теперь для перехода к более мощным операционным системам и приложениям не придется полностью менять компьютерный парк. В 32-битном режиме Athlon 64 с точки зрения операционной системы и приложений остается полностью совместимым с существующими x86-процессорами, обеспечивая высокопроизводительную рабочую среду. В 64-битном режиме Athlon 64 совместим с процессорами линейки AMD Opteron, предоставляя программному обеспечению «плоскую» модель памяти с адресацией до 256 Тб, систему команд x86-64 и высокоскоростные каналы HyperTransport для связи с периферией, обеспечивая при этом возможность одновременного исполнения как 32-битного, так и 64-битного кода.

Системная плата AOpen AK86-L построена на базе чипсета *VIA K8T800*, поддерживает до 3 Гб памяти DDR400 и имеет на борту все необходимое для построения высокопроизводительной рабочей станции: AGP 8x, ATA133- и Serial-ATA порты, Gigabit Ethernet, 8 портов USB 2.0, 5.1-канальный звук.

Рабочая станция BRAVO64 предназначена для ресурсоемких вычислений, может применяться в качестве графической станции, станции видеообработки или игрового компьютера топ-класса. Базовая модель оснащена 1 Гб оперативной памяти DDR400, 120 Гб Serial-ATA жестким диском, видеокартой HIS Escalibur 9800 Pro, DVD+RW приводом AOpen DVRW-4410 и мультиформатным картридером.

Направление укажет Compass

Компания **Compass** при поддержке корпорации **Intel** проводит специальную маркетинговую акцию *Прогресс и знания приходят с опытом*, ориентированную на тех, кто приобретает ПК для дома.

По условиям акции все, кто приобрел с 5 сентября по 5 октября 2003 года ПК *Delfics* на базе процессора *Intel Pentium 4* с тактовой частотой 2.4 ГГц и выше, смогут бесплатно прослушать курсы по разнообразным моделям использования ПК, в основе которых лежат практические занятия. Занятия на курсах построены таким образом, чтобы даже совершенно не владеющий компьютером человек смог максимально быстро освоиться в работе с ним, походя открывая для себя чудеса цифровой музыки, цифровой фотографии, цифрового видео и привыкая реализовывать свои устремления на практике в сферах творчества, общения, развлечений.

Занятия будут проводиться в компьютерном классе при салоне-магазине *Гигабайт* (Киев, пр. Маяковского, 10). Учебный класс оснащен компьютерами *Delfics DTS* на базе процессоров Intel Pentium 4 с тактовой частотой 2.4 ГГц и технологией *Hyper-Threading (HT)*, которая позволяет достичь до 25% повышения производительности ПК при одновременном запуске нескольких распространенных приложений или специально оптимизированных программ. Всю полноту возможностей современной компьютерной техники поможет продемонстрировать лицензионное ПО, предоставленное корпорацией Microsoft, а также периферийное оборудование от Hewlett-Packard. Техническое решение компьютерного класса позволяет оценить возможности использования персонального компьютера в том максимально полном объеме, который не все еще даже себе представляют.

Прослушать курсы может не только сам покупатель — вместо себя он может записать кого-либо из своих близких или родственников, для кого знания, полученные на курсах, будут более полезными и востребованными. Записаться в одну из групп на удобную дату и время можно в магазине по месту совершения покупки.

Кроме того, все покупатели компьютеров Delfics получают в подарок книгу «Самоучитель работы на компьютере», что позволит максимально быстро освоить компьютер в работе с обычными офисными приложениями.

Семинар МКС и Microsoft по лицензированию ПО

Компания **МКС**, сертифицированный партнер *Microsoft*, и представительство **Microsoft-Украина** 18 сентября провели совместный семинар для корпоративных заказчиков *Обзор продуктов семейства Microsoft Office 2003 System и вопросы лицензирования*. На семинаре были представлены продукты Microsoft Office 2003 System и подробно рассмотрены программы лицензирования ПО Microsoft. Специалистам 60 крупнейших предприятий Харьковской области представлена совместная маркетинговая инициатива МКС и Microsoft. До конца года корпоративные клиенты получают специальный дисконт от 5% и более в зависимости от объема закупаемых лицензий Microsoft.

Программа семинара была очень насыщена и включала несколько докладов.

С сообщением *Обзор новых возможностей MS Office 2003 System* выступил *Евгений Акименко*, инженер представительства Microsoft-Украина.

Было отмечено, что основой интеграции приложений в единую систему является метаязык описания данных *XML*. Используя этот «технологический язык эсперанто», Microsoft предложила решения, легко переносимые на другие платформы. Евгений Акименко продемонстрировал работу с электронными формами в приложении *MS InfoPath 2003* и перенос данных в XML-формате между приложениями в MS Office 2003 System. Он представил также программу для создания электронных заметок *OneNote 2003*, набор дизайнерских средств и средств публикации в *Web Publisher 2003*.

Также был кратко рассмотрен *Share Point Portal Server* (система управления корпоративными информационными ресурсами). Эта серверная компонента MS Windows Server 2003 позволяет создавать корпоративные порталы и базы знаний. *Сергей Гринчевский*, менеджер по работе с партнерами представительства Microsoft-Украина, представил подробный обзор программ корпоративного лицензирования Microsoft. Этот доклад вызвал явный интерес.

Учитывая характер и потребности аудитории, Сергей Гринчевский изложил алгоритм выбора оптимальной лицензии, а также уделил особое внимание программам корпоративного лицензирования Open License, Open License&Software Assurance и Multi-Year Open License.

Юридические аспекты лицензирования — еще одна тема, которая живо обсуждалась на семинаре. В докладе *Андрея Быкова*, менеджера МКС по продажам ПО, были разобраны наиболее часто задаваемые вопросы о возможных нарушениях прав Microsoft и других производителей ПО, о санкциях и последствиях за нарушение, о составе, полномочиях и порядке действий проверяющих органов, о вариантах защиты данных и о защите интересов предприятий при проверках.

Новинки Epson

11 сентября состоялась пресс-конференция **Epson**, посвященная выводу новых продуктов на украинский рынок.

Сергей Лялин, менеджер по проекционному оборудованию, рассказал о двух моделях универсальных мультимедиа-проекторов **Epson EMP-54** и **EMP-74**. Модели практически одинаковы функционально, но разрешение ЖК-матрицы первой модели — 800×600, а второй — 1024×768.



Контрастность — до 500:1, световой поток — 2000 ANSI-люмен. Яркость лампы можно снизить до 1500 ANSI-люмен, срок службы при этом достигнет 3000 часов. Наличие ИК-портов на передней и задней панелях устройств позволят управлять ими дистанционно. Для домашних кинотеатров предназначена модель **Epson Dreamio EMP-TW10**, первая из целой серии. Ее параметры оптимизированы для просмотра DVD-фильмов.

Очень быстры новые сканеры, которые представил *Андрей Лыгун*, менеджер по широкоформатным принтерам и сканерам. Разрешение сканеров — 1600×3200 точек при глубине цвета 48 бит. Модели **Epson Perfection 1670/ 1670 Photo** сканируют цветное изображение за 15 с при разрешении 300 dpi (предсканирование — за 7 с). Модификация Perfection 1670 Photo имеет адаптер для фотопленки. Комплектное ПО позволяет многое, в частности удаление царапин и пыли со старых изображений. Верхняя модель **Perfection 3200 Photo** имеет разрешение 3200×6400, а в качестве внешних портов могут служить USB 2.0 и FireWire.

Полностью будет обновлен ряд черно-белых лазерных принтеров — этой информацией поделился *Игорь Наумов*. **EPL-6200L** — настольный персональный принтер, имеющий повышенную скорость печати по сравнению с прежней моделью (20 с./мин). **EPL-6200** предназначен уже для небольших рабочих групп, скорость печати та же, но выше ресурс. В комплект поставки этого принтера входит Adobe Postscript 3, что дает возможность печатать на нем любые офисные документы. Место *EPL-N2750* займет сетевой принтер **EPL-N7000** с ресурсом 15 тыс. с. и скоростью печати 35 с./мин. Полку цветных лазерных принтеров тоже прибыло: **AcuLaser C4100** печатает 24 с./мин как в черно-белом, так и в цветном режимах.

Ольга Подколзина рассказала о преимуществах разработанных компанией Epson цветных пигментных чернил перед другими красителями. Новые чернила **DuraBrite** (на их создание компания потратила десять лет!) могут использоваться при печати на любых типах бумаги. Впечатлил тест с участием принтеров основных конкурентов. Текст, напечатанный новыми чернилами, практически не размывается водой даже на обычной бумаге. К сожалению, младшая модель нового ряда *Epson Stylus C43* не будет использовать эти чернила (скорость печати в ч/б режиме 12 с./мин), зато пользователи следующей модели ряда — принтера Stylus C63, предназначенного для домашней и офисной печати, — смогут сполна насладиться преимуществами новинки. Фотоверсия принтера Photo Edition будет поставляться с комплектом фотобумаги. Stylus C84 позиционируется для быстрой печати цветных документов и фотографий в офисе (22 с./мин при ч/б печати и 12 с./мин в цвете). В версию Photo Edition даже входит считыватель flash-карт.

В завершение выступил глава московского представительства Epson *Тору Ямадзаки*, рассказав, насколько велико стремление Epson разрабатывать технологии цветной печати — ведь только в цвете человек и воспринимает мир.

Готовь питание на зиму

18 сентября состоялась пресс-конференция **Powercom**, которая прошла в рамках осеннего партнерского семинара. Это событие было посвящено новым линейкам продукции для украинского рынка.

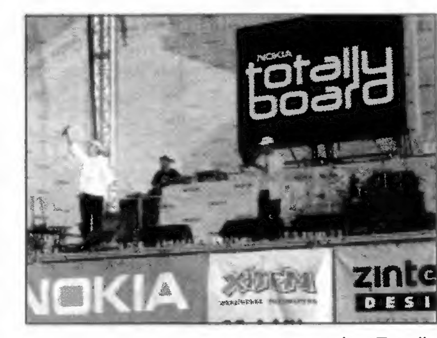
Были продемонстрированы новые серии источников бесперебойного питания (ИБП) — интерактивные ИБП для персональных компьютеров и рабочих групп **BNT PRO**, интерактивные источники с синусоидальным выходным напряжением **SMK**, системы с двойным преобразованием электроэнергии **VGD**, высокочастотные стабилизаторы напряжения **HAR**.

С новинками и новостями компании, планами развития продаж и сервиса участников семинара познакомил *Игорь Михалицин*, менеджер Powercom по развитию бизнеса в Украине. О новостях корпоративной политики рассказал *Геннадий Полищук*, менеджер по работе с партнерами, о сервисной политике в Украине рассказала *Валентина Фрейшмидт*, директор сервисной службы Powercom. Затем техника была подключена, и с ней можно было ознакомиться.

Мероприятие в целом представляется довольно актуальным — наступает зима, пора перебоев с электроэнергией, и стоит подумать о покупке ИБП даже домашним пользователям.

Будь мобильным с Nokia

20 сентября в Киеве на территории Национального комплекса *Экспоцентр Украины* (бывшая ВДНХ) состоялось массовое шоу **Nokia Totally Board**. Вслед за Варшавой, Оберхаузеном, Манчестером, Марселем, Москвой и Севильей Nokia Totally Board в 2003 году принимал Киев.



Впервые за всю историю Nokia Totally Board собрал такое огромное количество людей — более 150 000 человек объединила Nokia в один день. На протяжении 7 часов огромная масса людей заполнила не только саму площадь перед Экспоцентром, но и все прилегающие улицы.

Уникальное по масштабам шоу Nokia Totally Board собрало в Украине самых

драйвовых музыкантов европейского масштаба. Junkie XL, Hi-Fi, Ляпис Трубецкой, Чичерина, Руслана заряжали своей энергией всех присутствующих. Музыкальное шоу, которое сопровождала череда великолепных фейерверков, имело большой успех: песни всех исполнителей скандировали десятки тысяч голосов на площади, а под музыку Junkie XL огромная толпа принялась танцевать.

Волна восторга не обошла стороной и участников соревнований по джампингу, проводившихся в это время на трамплине (за строительством этого трамплина многие из нас наблюдали в течение недели). Зрители, подогретые задорными ритмами, восторженно приветствовали победителя соревнований. Им стал райдер из России *Влад Пещеров (Подшипник)*.

Во время шоу впервые в Украине была представлена новая модель **Nokia N-Gage**, совмещающая функции мобильного телефона, игровой консоли и MP3-плейера. В течение трех недель, с 1 по 20 сентября включительно, все желающие имели возможность отправить SMS и принять участие в розыгрыше телефона Nokia N-Gage.

Музыкальное шоу несколько раз прерывалось фейерверками — настоящими звездопадами на сцене. Каждый залп был непохож на предыдущий. Даже искушенные тусовщики остались под впечатлением от такого фейерверка.

Nokia Totally Board не прощается, а говорит «до свидания» — до следующего, восьмого Nokia Totally Board, который состоится в 2004 году в Кейптауне.

Два события, не мешающие друг другу

В сентябре этого года в Одессе почти одновременно произошли два ярких события:

✓ с 17 по 20 сентября в Одессе прошла восьмая международная выставка **Компьютер. Банк. Офис.** Представлять ее не нужно, так как она хорошо известна и популярна в Украине и за ее пределами;

✓ с 18 по 21 сентября в этом же городе пронесся вихрем *третий международный джазовый фестиваль*.

Так как мы — компьютерная пресса, коротко о «КБО».



Современная экономика все больше зависит от информационных технологий. И речь идет уже не о простой компьютеризации или об оснащении офисов новыми средствами коммуникации, а о трансформации бизнеса в целом на основе информационных технологий.

Весь мир сейчас вкладывает деньги в развитие IT-технологий и в специалистов. Экспоненты, представляющие но выставке «Компьютер. Банк. Офис» свои достижения, продемонстрировали посетителям новейшие разработки, а также рассказали о них на семинарах. Нужно отметить, что компании, представляющие в Украине мировой опыт IT, также представили ряд интереснейших докладов. В частности, *Решения Sony storage 2204* (компания *ERS*).

Особенностью нынешней выставки стала новая специализированная экспозиция — выставка-симпозиум **Управление и автоматизация 2003**. На ней были представлены комплексные решения по управлению и автоматизации предприятий на базе информационных технологий.

Невероятный успех

Про **День «Моего Компьютера»** мы пишем с завидной регулярностью. Возможно, он проводится не так часто, как хотелось бы нашим читателям, но зато всегда весело и (что немаловажно) всегда с пользой. И уж конечно, мы никогда не упускаем случая провести его в Одессе. Как, впрочем, и конкурсы. Это единственный город, в котором все конкурсы и викторины проводят просто наши читатели. Причем демонстрируют при этом очень глубокое знание железа, софта и компьютерных игр.

В этот раз одесситы превзошли самих себя! Зарегистрировавшись на выставке как региональные представители ИД «Мой компьютер», они не только повыигрывали почти все суперпризы на стендах участников «КБО», но и сумели побывать в VIP-дни на многих семинарах и докладах. Результатом столь активного, даже в хорошем смысле агрессивного их поведения стал ценный подарок нашему Издательскому дому «за развитие в прогрессивной молодежи стремления к знаниям и активной жизненной позиции» от компании **Н-Бис** (http://www.nbis.com.ua).



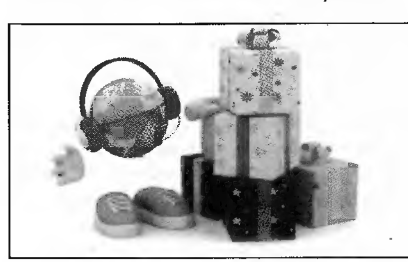
Мы присоединяемся к мнению представителей этой компании. И даже можем привести очень показательный и яркий пример. Один из наших читателей и даже, не побоимся этого слова, писателей, то бишь авторов — человек под ником *vanger* — придумал для нашего Дня «МК» оригинальный конкурс: проигрывать треки из различных игр и по ним узнавать собственно игру. Он не только подготовил весь материал для этого конкурса, но и договорился на выставке о «прокате» ноутбука. Надо ли говорить, что все остались довольны — и участники, и представители редакции и... те, кто предоставил ноутбук. Каждый — по своим причинам ☺.

На «КБО» мы в этот раз представляли не только популярные в компьютерной и геймерской среде «МК» и «МиК», но и наш новый, уже, впрочем, приобретающий известность литературный журнал **Реальность фантастики.** 19 сентября главный редактор «РФ» *Ираклий Вахтангишвили* провел презентацию. А 20 сентября, на «Дне "Моего компьютера"», конкурс по «РФ» можно было уже не проводить — все старались всячески показать, что знаний у них по новому изданию не меньше, чем у главного редактора ☺.

Вот так, с пользой для дела и хорошим настроением провели представители нашей редакции время на «КБО» и увезли с собой в Киев диплом, очередной бесценный опыт и... кусочек хорошей погоды.

Открытие ТЕХНОКОНТИНЕНТа

Этот симпатичный герой — символ нового интернет-магазина **«Техноконтинент»** — встречает каждого посетителя сайта **http://www.technocontinent.com** и уже завоевал симпатии многих покупателей.



Во-первых, здесь действительно невысокие цены.

А во-вторых, здесь сделано все, чтобы максимально упростить проблему выбора товара, такую актуальную при нынешнем многообразии моделей и марок, и процедуру оформления покупки.

Магазин разделяется на *«Каталог товаров»* и *«Каталог производителей»*.

В Каталоге товаров вы найдете следующие отделы: *Компьютеры и периферия; Бытовая техника; Аудио-Видео-Фото; Средства связи; Электроинструмент и термотехника.*

Ко всем товарам есть как краткое описание с небольшими изображениями, так и подробные технические характеристики с большим фото.

Очень полезная функция — Сравнение товаров — позволяет вывести до 15 товаров одновременно в сравнительную таблицу и ускорить процедуру выбора между большим количеством сходных моделей.

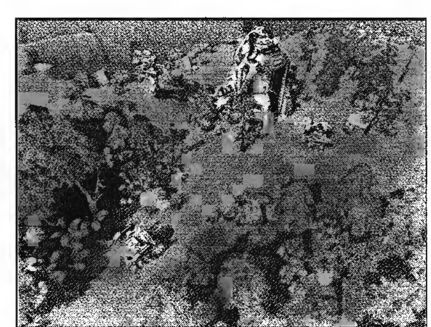
Каталог производителей создан для облегчения поиска товаров определенного производителя. Если вы приверженец одной марки, а другие для Вас просто не существуют, то этот раздел именно для вас. При выборе любой торговой марки в этом разделе на экран выводится информация обо всех видах товара данного производителя, представленных в магазине.

Из приятных мелочей еще — продажа как физическим, так и юридическим лицам; продажа товаров в кредит; on-line-консультации квалифицированных менеджеров; бесплатная доставка товаров по Киеву; возможность доставки товаров по всей территории Украины.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Космические странники

Большинство из вас, наверняка, помнят замечательную игру российской студии **Elemental Games «Космические рейнджеры»**. Этот проект малоизвестных разработчиков в буквальном смысле слова покорил большую часть геймеров на просторах бывшего СНГ, и уже тогда все понимали, что выход продолжения — всего лишь дело времени. И вот это время пришло. «Фирма 1С и компания Elemental Games объявляют о разработке игры **«Космическия рейнджеры 2. Доминаторы»**. Основные события второй части игры разворачиваются спустя 200 лет после окончания войны с клисонами. Новая, еще более опасная сила угрожает галактике. На одной из планет, ранее находившейся под властью клисан, ведется производство боевых роботов. Военные машины не просто способны выполнить любой приказ, но и наделены собственным интеллектом. Для создания искусственного разума они используют протоплазму клисан. Получившаяся в результате метаморфоз новая форма кибержизни крайне опасна. Движимые инстинктом разрушения и желанием расширить подвластные им территории, киборги стремятся вырваться за пределы своей планеты».



Как видите, на сей раз, жестокие разработчики решили бросить против нас «духовных наследников» жестоких клисан, снабдив их просто невероятной по своей мощности боевой машиной.

А какие же кардинальные изменения ожидают нас в «Космических рейнджерах 2»? Ну, во-первых, игровой мир увеличится в несколько раз: появятся новые планеты и звездные системы. Во-вторых, отныне игрок не будет стеснен рамками сюжета. Ему представится реальная возможность влиять на ход событий. Ну а если он изберет пассивную роль и решит не взваливать на свои плечи ответственность за судьбы миров, то вселенная будет жить и развиваться по своим собственным законам.

Но и это еще не все. В «Космических рейнджерах 2» вы сможете вести бои не только в космосе, но и на поверхности планет. «Бои на поверхности планет — это трехмерная стратегия в реальном времени. Используя огневую мощь боевых роботов, игроку предстоит противостоять расе разумных киберсуществ — доминаторов».

Вот такая нас ждет игрушка. К сожалению, никаких других подробностей относительно нового проекта Elemental Games пока что нет. Все заинтересовавшиеся могут заглянуть на официальную страничку игры, расположившуюся на сайте 1С (http://games.1c.ru/space_rangers_2). На ней вы найдете краткое описание будущего проекта и небольшую подборку скриншотов, демонстрирующих в основном планетарные базы и «наземных» юнитов.

Сэм возвращается в полном серьезе

На сайте компании **Croteam** (http://www.croteam.com) появилось объявление, в котором говорится о предварительной дате релиза игры **Serious Sam 2**. Продолжение этого ураганного 3D-шутера, скорее всего, появится на экранах наших мониторов во втором квартале 2004 года. Напомню, что Serious Sam 2 разрабатывается на новом движке одновременно для платформ PC и X-box. А уже в этом году должен быть выпущен демо-ролик, который продемонстрирует возможности этого самого «серьезного» «движка». Ждем-с!



Суд идет

Компания **Vivandi Universal** на днях объявила о том, что 3D-шутер **Judge Dredd: Dredd vs Death**, разрабатываемый студией **Rebellion** по мотивам популярной на Западе серии комиксов журнала *2000 AD*, появится в продаже семнадцатого октября сего года. Большинство из вас, наверняка, помнят художественный фильм «Судья Дредд» с С.Сталлоне в главной роли, созданный по той же серии комиксов. И вот теперь у вас будет возможность самим попробовать себя в роли блюстителя порядка в мрачном мире, который создали для нас разработчики. Действие игры разворачивается в мегаполисе, который находится посреди радиоактивной пустыни — единственном островке цивилизации в огромном море кошмара и хаоса. Впрочем, этот островок тоже не назовешь спокойным. Многочисленные банды безраздельно властвуют на улицах, а блюстители порядка — судьи — мало чем отличаются от членов преступных группировок. В игре вас ожидает «джентльменский набор» любого шутера: огромное количество разнообразных противников, внушительный арсенал футуристических «пушек» и, конечно же, «главный монстр» — загадочный и непобедимый Judge Death.



И шипина...

Ни для кого не секрет, что в последнее время гиганты киноиндустрии начинают обращаться в поисках новых сюжетов к миру компьютерных игр. Большинство из вас, наверняка, видели на большом экране героев игр Mortal Kombat и Tomb Raider. Совсем недавно стало известно, что некая германская студия купила права на экранизацию **Blood Rayne**, а если покопаться в памяти, то можно вспомнить еще немало игровых проектов, которые взял на прицел Голливуд. Вот и недавно стало известно, что компания **Davis Films** приобрела права на экранизацию известного «ужастика» **Silent Hill**, разработанного японской компанией *Konami* для платформы *PlayStation 2* и впоследствии портированного на PC. На сегодняшний день о будущем фильме известно очень мало. Не понятно даже, какая из частей этого сериала ляжет в основу будущей ленты. Зато Davis Films сообщила, что режиссером станет *Кристофер Ганс (Christophe Gans)*, знакомый нашим зрителям по фильму «Братство волка» (Brotherhood of the Wolf). Также известно, что, согласно договору, представители Konami будут контролировать кинематографистов практически на всех этапах работы. Так что будем ждать и надеяться, что их совместные усилия увенчаются успехом, и незабываемую атмосферу «Тихого Холма» удастся перенести на большой экран. Вот, правда, случится это не скоро. По предварительным данным, фильм появится не раньше 2005 года.



Эльфийская атака

Компания **Strategy First** анонсировала очередной add-on к своей популярной пошаговой стратегии **Disciples II**, который будет носить название **Disciples II: The Rise of the Elves**. В этом, кстати говоря, третьем по счету дополнении, нам наконец-то позволят выступить на стороне эльфов, которые в предыдущих частях игры присутствовали на карте в роли «неигровой» расы. По сюжету бесперестанные войны народов мира Disciples здорово действовали на нервы миролюбивым лесным жителям. И вот пришел момент, когда терпение эльфов лопнуло... По предварительным данным в состав эльфийского войска будет входить более тридцати пяти типов юнитов (относящихся к двум дружественным видам Noble Elves и Wild Elves), а их герои овладеют более чем двадцатью типами заклинаний. Кроме того, при желании вы сможете присоединить к своему войску еще восемь типов нейтральных существ. Disciples II: The Rise of the Elves должен появиться в продаже к Рождеству. Ждем-с.

КиноWWWояж

Ярослав БУДНИЧЕНКО
mail2glad@mail.ru

В МК №33-34 (256-257) уже публиковался материал, посвященный миру кино в Инете. Однако в тот раз разговор был исключительно о сайтах киевских кинотеатров. Понятное дело, тема этим не исчерпывается. Сегодня мы предлагаем вашему вниманию обзор веб-ресурсов, наиболее полно освещающих новости киноиндустрии, а также содержащих массу интересной информации об актерах, режиссерах, самих фильмах и многом другом.

Зачастую после просмотра очередного шедевра мирового кинематографа хочется оставить что-то от него на память, пусть это будет хоть какой-нибудь Wallpaper или Screensaver. Неплохо бы узнать, собираются ли делать продолжение этого фильма, потому как нестерпимо хочется послушать звуковое сопровождение к новой серии. Да и о снимавшихся в нем актерах было бы интересно почитать...

Начну я свое повествование с моего любимого русскоязычного ресурса — **http://www.kino-govno.com (рис. 1)**. Итак, первый раздел — *Новости*. Последние сообщения тут появляются ежедневно, я бы даже сказал, ежечасно ☺. Если вы хотите

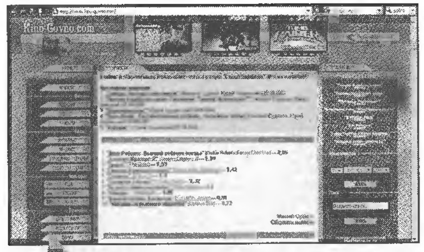


Рис.1

оперативно, и при этом на русском языке узнавать все самые свежие новости киноиндустрии, обязательно заглядывайте сюда. Для примера: в ежедневных газетах мне эта информация попадается только через неделю после того, как я увидел ее на этой страничке. Тут же каждую новость можно обсудить, причем вы сразу видите, сколько человек это уже сделали.

Не редкость и такая ситуация: в кинотеатрах начинают крутить какой-то фильм, а вы не знаете — идти на него или нет. А все из-за того, что кое-кто из знакомых говорит, что это ерунда, а кто-то утверждает, что супер. Прикол заключается в том, что эти знакомые и сами-то фильма не видели. Так, услышали где-то. Что же делать? Я понимаю, что у некоторых столько денег, что они могут хоть каждый день ходить в кинотеатр и садиться на VIP-места, но вот многие, например, студенты, на пиве экономят, чтобы сводить свою девушку в кинотеатр. Вот им-то я и посоветую заглянуть на страничку *Рецензии*.

Вся соль в том, что ресурс этот российский, а фильмы там крутятся в среднем на недельку раньше, чем у нас, поэтому к тому времени, как новинка дойдет до наших широт, на сайте уже можно прочесть рецензию. Отмечу, что оцениваются фильмы не по критерию «Фильм собрал в прокате $30 000 000, поэтому на него нужно идти», а очень даже объективно. Лично для меня хорошая рецензия на данном сайте — уже повод отправиться в кинотеатр.

В разделе *DVD* вы узнаете, какие фильмы появились на данном носителе. Там же можно узнать, официальный ли это выход, или его дистрибьютором являются «господа пираты» ☺.

Я практически всегда заглядываю в раздел *Трейлеры*, расположенный на данном сайте. Тут, как правило, за неделю выкладывается 5–6 достойных для скачивания трейлеров. По крайней мере, я своими глазами посмотрю отрывки из фильма, и удостоверюсь, идти на него в кинотеатр или посмотреть на своей «семнашке». Если же вам не повстречалось ни одного знакомого названия фильма, ознакомьтесь в этом же разделе со списком лучших пяти трейлеров (обязательно скачайте трейлер к Scary Movie 3 ☺).

Загляните также в раздел *Интервью*, где вы сможете прочесть самые «свежие»... интервью (разумеется, переведенные на великий и могучий), не только со звездами Голливуда, но и с режиссерами, операторами, и просто с людьми, как-то связанными с киноиндустрией. Если вы хотите найти все только о своем любимом актере, воспользуйтесь поиском на этой же страничке. Одним словом — must read.

Загляните в раздел *Freelance* — там попадаются довольно интересные материалы.

Я еще не видел человека, который, прочитав тексты из раздела *Упрощенные сценарии*, истерично не смеялся бы. Читать всем!

Прочтите лучшие высказывания из рунета в рубрике *Слово знатокам*.

Если вам интересно, какие фильмы в данный момент являются наиболее кассовыми, загляните в раздел *Бокс-офис*. Кстати, данные эти не только по США (информация с сайта **http://www.boxofficemojo.com**), но и по России.

Тут представлены и даты премьер фильмов, но они вас скорее всего не заинтересуют, так как они по России.

Любите общаться, спорить, обсуждать? Тогда загляните на *форум*.

Следующий сайт, ИМХО, лучший ресурс, касающийся фильмов и всего, что с ними связано. Называется он **Internet Movie Database** и находится по адресу **http://www.imdb.com (рис. 2)**. Это, по-моему, самый большой архив наиболее полной информации о когда-либо снятых фильмах. Единственный минус (смотря кому ☺) — то, что он на английском. Так что за словарики — и на сайт!

Ресурс настолько огромен, что описывать его полностью — места не хва-



Рис.2

тит. Хотите новые трейлеры? А может, постеры? Или информацию только что со съемочных площадок? Нет проблем — заходите на сайт и ищите.

Чтобы проиллюстрировать количество представленной на сайте информации, я расскажу вам такую штуку. Когда в *Поиске* я ввел фамилию известного актера O'Connell, поисковик выдал мне 302 результата! Среди них — 73 актера с такой фамилией, 50 актрис, 23 продюсера, 5 режиссеров и еще куча людей. При клике в «Актерах» на его имени (Jerry) я получил данные о нем, фотографии, список всех фильмов с его участием и массу другой информации. Щелкнув на одном из фильмов, я получил о нем полную информацию: когда сняли, кто снимался, бюджет и многое другое. Впечатляет?

Только по одним ссылкам на этом сайте можно несколько месяцев ходить ☺.

Все это, конечно, хорошо, но ведь необходимо знать, что и когда в Украине будут показывать. Некоторые скажут: «Зайди на сайт кинотеатра и посмотри раздел наподобие "скоро будет"». Эти люди не учитывают одного момента, а именно: в список попадут фильмы, которые транслирует исключительно данный кинотеатр. Да и то, лишь «вскоре». А вот что нас ждет через 5–6 месяцев?

А чтобы это узнать, необходимо посетить ресурс по адресу **http://www.cinergia.com.ua (рис. 3)**. Разделов тут немного, но они очень полезные ☺. В рубрике *Новости* вы узнаете, где можно скачать последние трейлеры, постеры к фильмам, а также слайды к ним же. Иногда попадаются довольно интересные экземплярчики. Кому интересно, что сейчас вообще в прокате на территории Украины, загляните в *Сейчас в прокате*.

Рис.3

В разделе *Скоро в прокате* вам расскажут, что будет транслироваться в Украине и через один месяц, и через полгода-год.

Огромное количество постеров представлено на страничке *Зрителям*. Отсюда же вы сможете скачать довольно забавную презентацию (*Power Point*) об актерах.

Интересно почитать *Пресс-релизы*, где вы узнаете о том, как снимался фильм, как подбирали актеров, какие проблемы возникали при съемке, и как они решались. Прочтите — не пожалеете.

Можно посмотреть *TOP-10* самых кассовых фильмов в США и Великобритании. В принципе, есть ссылка и на украинский *TOP-10*, но там еще с 12 марта 2003 г. висит надпись «Ukrainian Box Office Coming Soon!». М-дяяя. Ждем пока ☺.

Теперь давайте пройдемся по более мелким, но не менее полезным сайтам. Итак, по адресу **http://kino.dvdspecial.ru** вы сможете найти кучу трейлеров, которые появились тут немного оперативней, чем на других сайтах. В общем, бегом в раздел *Ролики*, где не упустите из виду отдельно стоящие новинки.

Довольно большое количество слайдов, постеров вы найдете в соответствующих разделах.

Для любителей пообщаться — добро пожаловать на *чат* или *форум* сайта.

Что может пригодиться, так это список фильмов (приблизительно в хронологическом порядке), которые появятся в 2003 и в 2004 году.

Не забудьте зайти на **www.themes.ru** и **www.filmz.ru** — они хорошо дополнят предыдущие ресурсы.

После просмотра фильма, тем более, если он вам понравился, вам наверняка захочется скачать из него себе пару-тройку саундтреков. Чтобы это сделать, во-первых, загляните на сайт **http://www.soundtrack.net**. Правда, бесплатно вам там ничего не дадут, но мы не за этим и шли. Просто пока саундтреки фильмов выложат куда-нибудь, откуда их можно будет свободно скачать, пройдет некоторое время. А здесь вы сделаете вот что. Просто посмотрите список песен из полюбившегося фильма, благо этот список появляется сверхоперативно, и попробуйте поискать этот(и) трек(и) сами. Согласитесь, заниматься поиском музыки, зная исполнителя и название трека, гораздо легче ☺.

Если не нашли то, что искали, следуйте на сайт **mp3.alkar.net**, где имеется огромное количество саундтреков даже к самым последним фильмам. Но есть одно «но» — «даунлодить» файлы можно только пользователям Optimag'а. Но ради классной музыки стоит, возможно, и попробовать сменить на время своего «прова» ☺.

Если смена провайдера в ближайшем будущем не предвидится, поищите здесь: **http://kinofob.net-burg.org/music.shtml**.

Следующий ресурс целиком и полностью посвящен постерам. Но в отличие от других «постеросодержащих» сайтов, здесь они представлены в очень большом разрешении (например 2000×3000 pix). Если нужно, следуйте по адресу **http://www.e-posters.ru**.

Вам, наверняка, известен такой термин, как «пасхальные яйца». Но скорее всего, он попадался вам только в применении к компьютерным играм и программам. А знаете ли вы, что похожие «прикольчики» есть и в фильмах? Расскажу вам для примера парочку. В фильме «Восьмая Миля» происходит «бой» между Rabbit'ом и Lil' Tic. Так вот Lil' Tic читает фразу: «Punish Rabbit Or Obsolete Future». Сложив первые буквы каждого слова, мы получим имя читающего — согруппника Eminem'а из группы D12 — Proof.

Или еще один. В фильме «Обитель зла», когда Мила набирает код на двери, по-моему, ведущей к Красной Королеве, она использует цифры 12177. И вот в чем прикол: 12 — декабрь, 17 — число месяца, всего цифр пять, 2 плюс 7 равно 9. Что же получается в общем? 17 декабря 1975 года — день рождения Милы Йовович ☺.

Хотите прочитать и о других фильмах — загляните на **http://www.eeggs.com/tree/1361.html**.

Вы часто замечаете «ляпы» в фильмах? Помните ту сцену (в фильме «Терминатор 3: восстание машин»), где Арни стоял на кладбище с гробом и стрелял по машинам? После того, как закончились патроны, он получил следующие данные: «Человеческих жертв: 0», а до этого было еще: «Уничтожено транспортных средств: 17». Хотя если посмотреть внимательно, можно увидеть, что оказалась взорвана всего одна машина, и даже если считать количество полицейских машин, которые были просто прострелены, то семнадцати все равно не наберется. Таких ляпов только в упомянутом фильме сорок шесть штук. А фильмов тут много. Так что будет над чем посмеяться.

Кстати, после изучения всех подобных недочетов кинофильм смотрится совершенно по-другому ☺.

О других ошибках, встречающихся в фильмах, можно почитать по адресу **http://www.moviemistakes.com**.

Еще один интересный сайт — **http://www.linkexchange.ru/cgi-bin/erle.cgi?56616?34592343**. Здесь опубликованы сценарии к фильмам — тоже очень интересно почитать ☺.

Настоятельно советую вам заглянуть по адресу **http://www.kino.orc.ru/js/index.shtml**. Мало того, что сам сайт неплохой, так и рассылка там очень хорошая, я и сам, если честно, на нее подписан ☺. Интересных ресурсов еще много, но не все сразу.

P.S. Если вы что-то не найдете или у вас по ходу чтения статьи появились вопросы, пишите.

Тонкости кредиток

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm

С тех пор, как я рассказал о картах Visa Internet, утекло много воды. «Карточную» эстафету успешно подхватила Марина Дворaковская и в статье «Web-shopping» (в МК, №№ 27, 35, 2003) рассказала о практическом использовании виртуальной карты для платежей в Интернете. В сегодняшней статье я хочу немного дополнить рассказ Марины и обратить ваше внимание на нюансы, с которыми рано или поздно сталкиваются пользователи Visa Internet, а также поделиться накопленным за эти годы опытом.

А начну я с изменений, которые произошли в обслуживании этих карт. Самое неприятное (чего не было раньше): теперь при снятии всех денег с карточки сама карта закрывается. Я столкнулся с этим, когда транзакция с карты не прошла, и мне необходимо было срочно переводить деньги, невзирая на возможные потери. Уже после закрытия карты обслуживающий меня оператор сообщил, что в принципе такого развития событий можно было избежать, воспользовавшись списанием денег с карты на карту. Но в тот момент выписанный мне счет на оплату оказался ограничен по времени, и мне было просто не до перебросок (да и других карт в «Приватбанке» у меня тогда не было открыто). В тот день мне удалось лишь больше узнать о такой возможности.

Итак, если вы внесли энную сумму на свою Visa Internet и попытались с помощью карты оплатить некую покупку, но платеж по каким-то причинам не прошел, не спешите закрывать карту. Вы можете написать заявление о переводе средств с Visa Internet на Visa Electron в центральном отделении «Приватбанка» того города, где у вас открыта карта. Сама переброска денег бесплатна, главное, чтобы Visa Electron была открыта в том же «Приватбанке», а вот снятие денег с карты через банкомат обойдется вам в 1% от суммы. Но как уже говорилось, прежде всего необходимо открыть эту самую Visa Electron.

Visa Electron — реальная пластиковая карта, на которую можно класть и переводить деньги, а также снимать их через многочисленные банкоматы. Хочу обратить ваше внимание на то, что карту Electron лучше открывать в той же валюте, что и Visa Internet, тогда будет легче вести учет средств, да и потери на конвертацию окажутся сведены к минимуму. Для открытия карты вам понадобится написать стандартное заявление, предоставить копию справки с идентификационным кодом и ксерокопию главных страниц паспорта, а также внести на нее хотя бы минимальную сумму. Я хотел обзавестись долларовой Visa Electron, поэтому мне необходимо было внести на свою карту минимум семь долларов. Обращаю ваше внимание на то, что эти деньги не исчезают где-то в кулуарах банка, а благополучно, все до копейки, оседают на вашей же карточке (а снять вы их сможете через пять минут после получения самой карты). Оформление Visa Electron заняло не больше получаса, но получить сам пластик оказалось возможным (по условиям банка) только через две недели.

Некоторые читатели могут подумать, что владелец Visa Internet может обойтись и без Visa Electron. Теоретически, конечно же, да, но вот практически вряд ли. За последние два года я сталкивался дважды с такой ситуацией, когда карту не принимали, а платить надо было, поэтому приходилось снимать все деньги. Раньше банк за это брал 3%, а с учетом суммы в 1000 долларов (именно столько мне порой приходилось снимать) это приличные комиссионные, в последний раз пришлось даже карточку закрыть. Если ваши платежи не превышают $10-15, и делаете вы их нечасто, то думаю, Visa Electron вам действительно ни к чему. Но если вы платите иногда и больше 500 долларов, и не хотите, чтобы такие деньги висели пару месяцев без дела, то все же рекомендую обзавестись такой картой.

К сожалению, картой Electron нельзя расплачиваться в Интернете, но на нее можно получать деньги из-за рубежа! Это, наверное, самое главное преимущество такой карты, по сравнению с Visa Internet, которое оценят все, кто занимается электронной коммерцией. Получив Electron, попросите оператора банка, чтобы он дал вам реквизиты для перевода на нее денег из-за границы. После этого, открыв в какой-нибудь онлайн-службе мерчант для приема платежей с кредиток, укажите при регистрации реквизиты банка и вашей карты. Все, теперь платежи с вашего сайта будут попадать прямо вам на карточку! И обойдется это удовольствие (с учетом комиссионных за мерчант и перевод денег) в 3–7% от суммы перевода (размер комиссионных не зависит от суммы перевода, как, например, в Western Union). Вам также могут перечислить деньги из-за рубежа банковским переводом, для этого отправителю необходимо знать только реквизиты банка-корреспондента и данные вашей карточки.

Также Electron облегчит жизнь всем, кто на территории Украины торгует, например, на интернет-аукционах или пытается с помощью Интернета что-то продать из одного города в другой, и не будет ехать в командировку за суммой в $20–50. Достаточно передать реквизиты вашей карточки покупателю, и он в ближайшем отделении «Приватбанка» сможет пополнить счет вашей карты, но самое главное, что за такой перевод денег ни с вас, ни с покупателя не возьмут ни копейки (а, как известно, даже за почтовый перевод взимают комиссионные). Таким образом, имея долларовую карту, вы сможете переводить доллары по Украине, не открывая валютного счета. Тут, конечно, у многих возникнет вопрос, насколько безопасно сообщать номер своей кредитки малознакомым людям? На что я могу ответить — не бойтесь кардеров! Ведь для того, чтобы снять деньги с Visa Electron, необходимо не только иметь сам пластик, но и знать ПИН-код карты, а он известен только хозяину карты (даже оператор банка, в котором вы откроете карту, не знает его), и как я сказал ранее, эту карту не принимают в Сети.

Деньги с карты снимаются в любом банкомате, где стоит значок VISA Electron, при этом сам банкомат может принадлежать какому угодно банку. Правда, если вы будете снимоть деньги в «чужом» банкомате, с вас возьмут не 1%, а 3%. Но согласитесь, это небольшая цена за безопасность, доступность и удобство. Не забывойте, со своей долларовой карты вы сможете снимать не гривну по курсу «Нацбанка», а именно доллары ☺. Другим преимуществом карты является то, что она международная, а значит, деньги с нее вы сможете снять в любой стране от России до Америки.

Среди основных недостатков карты существенным является лишь то, что не все магазины принимают Viso Electron как платежное средство. Дело в том, что для оплаты по таким картам необходим *pos-терминал* с возможностью введения ПИН-кода, а такой имеется не во всех торговых точках. Если же вы не сторонник покупки чего бы то ни было по кредитке, то для вас этот недостаток просто не является таковым ☺.

На вопрос: а может, вместо того, чтобы вместе с Visa Internet открывать еще одну карту, проще один раз вложить средства в Visa Classic, я отвечу отрицательно по двум причинам. Во-первых, открыть две карты, даже за 9 долларов, дешевле, чем открыть одну карту Classic. Во-вторых, зачем рисковать деньгами? Ведь шансов «взломать» Classic у кардеров гораздо больше, ведь с ее помощью можно не только снимать наличность в банкоматах, но и оплачивать покупки в Сети.

Вот вроде и все, что мне хотелось рассказать еще об одной карте Visa. Нужна ли она вам, думайте и решайте сами. Я лишь хотел показать возможности вывода средств с Visa Internet. И буду считать свою задачу выполненной, если вы будете хотя бы помнить о существовании этого варианта.

Ну а теперь давайте поговорим о проблемах, которые иногда возникают у владельцев и пользователей Visa Internet. Одну из них, самую главную, на мой взгляд, прекрасно охарактеризовала Марина Двораковская в своей статье *«Web-shopping» (МК, № 35, 2003)*. Действительно, по статистике Visa International большая часть отказов в принятии карт связана с тем, что при заполнении web-форм делаются ошибки при указании реквизитов карты. Самым простым вариантом решения этой проблемы может быть специально созданный вами файл (например, cards.txt). В спокойной обстановке, не спеша, занесите все данные, проверьте их и сохраните. В дальнейшем вы сможете просто копировоть этот файл и таким образом заполнять любую форму.

Следующей по значимости ошибкой является неправильное указание CVV. **CVV** (или **CVV2**) — это трехзначный код (только для карт Visa и Master, для некоторых других используется 4 цифры), который применятся для подтверждения карты в сделках без физического предъявления самой карты. Хитрость состоит в том, что при сделках, сумма которых не превышает, если я не ошибаюсь, 25 долларов, этот самый CVV у вас могут и не запросить, хотя солидные конторы требуют его предъявления при проведении любого платежа. Очевидно, в Штатах так много карт, что этим кодом банкиры решили себе не морочить голову, и по умолчанию везде используются 3 последние цифры номера карты. Об этом сообщается на всех сайтах, хоть как-то связанных с CVV. Например, я в свое время платил за хостинг, домен и т.п., везде указывая последние 3 цифры карты, и проблем не возникало. Все проходило гладко до тех пор, пока мне не пришлось переводить 300 долларов. Вот тут я попал в какой-то кошмар. Платеж провести нельзя, а при обращении к саппорту меня просят вновь ввести данные карты. Так продолжалось несколько дней, но самое интересное вот что: наверное, в целях безопасности мне не сообщали, в чем моя ошибка, а просили лишь внимательнее заполнять данные о карте. В общем, даже предоставив для подтверждения своей личности скан-копию прав, карты и паспорта, я не смог своевременно произвести перевод. Уже потом, спустя несколько месяцев, я случайно узнал, что у нас банки благоразумнее и в качестве CVV используют не связанные с номером карты цифры. Поэтому рекомендую всем, кто стал обладателем Visa Internet, прямо в день получения карты позвонить в службу поддержки и узнать свой номер CVV. Запомните или запишите его, так как именно от этих 3 цифр во многом зависит успех вашей сделки.

Иногдо проблемы возникают не из-за плательщика, а из-за ошибок web-мастера. Так, совсем недавно, я столкнулся с тем, что web-мастер из США не знал, где это Украина (что совсем не удивительно), и после заполнения мной формы в графе Country появлялось UK (Великобритания). Пришлось писать письма, объяснять, что Украина — это ExUSSR, но такого названия уже давно не используют при оформлении платежей. Этот человек так долго не решался написать «Украина» (так как думал, что это штат какой-то страны), что пришлось выбрать другую форму перевода денег.

Хочу специально отметить, что при контактах со службами поддержки следует вести переговоры внимательно и осторожно. Например, не пытайтесь объяснять, что у вас виртуальная карта Visa Internet, к вам, скорее всего, отнесутся с большой настороженностью. Дело в том, что за рубежом тоже есть виртуальные кредитки, но это разовый продукт. Однажды мне пришлось объяснять продавцу, что у меня виртуальная карта, и я буду платить именно с ее помощью. Однако он не смог разобраться в этом вопросе и во избежание возможных недоразумений переадресовал меня к сотруднику своего банка. Я ему объяснил, что уже платил с помощью этой карты, и проблем не возникало. Его удивлению не было предела ☺. В итоге, пришлось рассказывать не только о карте, но и об уровне жизни в Укроине, возможностях нашего среднего человека и т.п. В общем, этот клерк объяснил мне, что у них виртуальная карта действует всего один раз. То есть «купив» карту, нопример, за 100 долларов, вы можете оплатить с ее помощью товары или услуги всего один раз (на полную сумму карты), после этого карта не действительна и не принимается ни для пополнения, ни для платежей. Именно в этом большое различие между их виртуальными картами и нашими.

Поэтому если вам когда-то кому-то придется объяснять, с помощью какой карты вы будете производить расчеты, скажите, что у вас Visa Classic, и вопросов в ваш адрес больше не последует.

Общаясь с сотрудникоми службы поддержки, ведите себя корректно, но уверенно, не пытайтесь давить на кого-то, эти люди часто не имеют к вашей сделке (а иногда и к вашему продавцу) никакого отношения. И если в последующем выяснится, что это вы сделали какую-то нелепую ошибку, то просто так они от вас не отстанут ☺.

Если по каким-то причинам ваш платеж не прошел, а вас вновь и вновь просят подтвердить свою личность, принадлежность карты или выслать скан-копии документов, скорее всего, это говорит о том, что какой-то из идентификаторов карточки указан вами неверно. И самым разумным действием в такой ситуации будет вновь попытаться внимательно заполнить web-формы.

Нервные компьютеры

От тех машин родились машины разумные, которые измыслили машины совершенные, ибо как атом, так и Галактика суть машины, и нет ничего, кроме машины, ее же царствию не будет конца.
«Сказки роботов» Станислав Лем

Сергей БОРМОТОВ
serg_bormotov@rambler.ru

Нейрокомпьютеры

Вы когда-нибудь задумывались над тем, какими будут компьютеры лет через 20–30? Будут ли они строиться по классической технологии, согласно закону Мура вмещая все новые объемы транзисторов в чипах? Или перейдут на новые ступени развития? Если хотите узнать, читайте.

В последнее время все чаще можно услышать слова «нейрокомпьютер», «нейронная сеть». Попробуем разобраться, что же скрывается за ними. С научной точки зрения, **нейронная сеть** — это параллельно связанная сеть нейронов, которая может взаимодействовать с внешним миром, подобно биологической нервной системе. Вычислительное устройство, реализующее принцип обработки информации на основе нейронной сети, называется **нейрокомпьютером**. **Искусственная нейронная сеть** является значительно упрощенной моделью нейронной сети мозга человека. Разрабатывая нейронные сети, ученые предполагали, что с их помощью можно создать искусственный интеллект, близкий к имеющемуся у представителей homo sapiens, в паре с быстродействием компьютера. Замысел дерзкий, но реализовать его в полной мере (к сожалению или к счастью) не удалось до сих пор.

Нейронный ликбез

Немного теории. Человеческий мозг содержит несколько миллиардов вычислительных элементов, называемых **нейронами**. Нейроны связаны между собой в сложную сеть. Эта сеть отвечает за все явления, которые мы называем мыслями, эмоциями, познанием и т.д., то есть образует то, что мы называем «интеллект». Каждый *нейрон* состоит из трех основных частей: самой клетки (*сомы*) и двух типов древовидных отростков — *дендритов* (их обычно очень много) и *аксонов* (обычно он один). (Вообще-то, для мозга позвоночных ☺ характерны мультиполярные нейроны. В таком нейроне от клеточного тела отходят несколько дендритов и аксон. По правде говоря, структура, размеры и форма нейронов сильно варьируются. Например, периферические чувствительные нейроны вовсе не идентичны нейронам, составляющим мозг. — *Прим. ред.*) Дендриты выполняют роль своеобразных «входов» для нервных импульсов, а аксон — «выхода».

Скорость передачи нервных импульсов сравнительно мала, но несмотря на это, скорость обработки информации в мозге огромна. Это достигается за счет того, что внешняя информация распределяется по множеству нейронов и обрабатывается ими одновременно, то есть реализуется максимально распараллеленная обработка информации. Но это все относится к биологии, нас же больше интересует искусственно созданная модель нейрона.

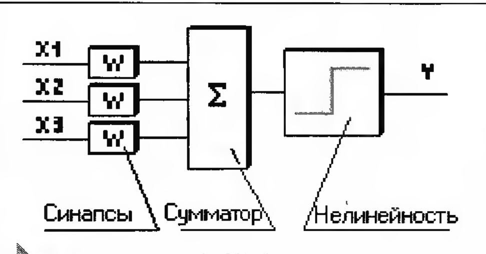


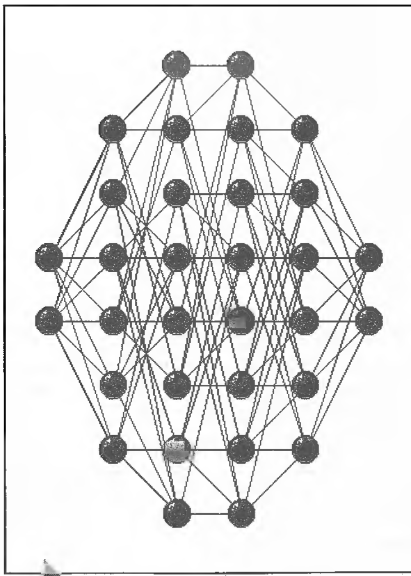
Рис.1

Общие принципы работы модели нейрона (**рис. 1**) можно описать следующим образом: на входы нейрона поступает множество сигналов от других нейронов. Каждый вход характеризуется некоторым *весовым коэффициентом*, определяющим важность получаемой информации. Полученные значения суммируется, преобразуется *активационной функцией* и подается на выход нейрона. Сигнал поступает на вход следующего нейрона, и все повторяется, пока не будет достигнут конец сети, то есть исходный результат.

Такая схема в общих чертах отражает работу нейрона головного мозга: функция активации моделирует возбуждение нейрона, а весовые коэффициенты при входных координатах соответствуют обработке в синапсах нейрона. (*Синапсы* — специализированные функциональные контакты между возбудимыми клетками, служащие для передачи и преобразования сигналов. — *Прим. ред.*) Нейроны группируются в *нейронные слои* и образуют *нейронную сеть*.

Тип соединения нейронов и их количество в нейронной сети полностью определяет возможности последней: ее мощность и спектр задач, который она призвана решать. В настоящее время существует более 200 разновидностей нейронных сетей. Но основной, самой распространенной и простой является *многослойный перцептрон*. (*Персептрон, перцептрон* (от лат. perceptio — понимание, познавание, восприятие) — математическая модель процесса восприятия. Модель восприятия (перцептивная модель) может быть представлена в виде трех слоев нейронов: рецепторного слоя, слоя преобразующих нейронов и слоя реагирующих нейронов. — *Прим. ред.*). Перцептрон состоит из слоя входных нейронов, слоя выходных и нескольких промежуточных слоев. Такая сеть изображена на **рисунке 2**.

Многослойные нейронные сети обладают различной мощностью. Мощность нейронной сети, очевидно, будет зависеть от числа слоев и числа нейронов в каждом слое. Можно предположить, что с увеличением количества слоев и нейронов качество нейронной сети улучшится, и это действительно так, но до некоторого предела, когда увеличение объема становится неэффективным. Уровень порога связан с размерностями входных и выходных данных, а также с внутренней структурой обрабатываемых данных.


Рис.2

Для того чтобы созданная сеть начала работать, ее необходимо обучить. Необученная сеть не имеет даже «рефлексов» — на любые внешние воздействия ее реакция будет хаотичной. Обучение состоит в многократном предъявлении характерных примеров до тех пор, пока она не станет давать на выходе ожидаемый отклик (примерно так нас учат в универе ☺). Существуют алгоритмы обучения с учителем и без него. В первом случае в выработке весовых коэффициентов (обучении) участвует человек, а во втором сеть справляется сама.

День сегодняшний

Сейчас нейросетевые технологии применяют во многих областях. Например, когда необходимо решить задачи такого рода: неизвестен алгоритм решения, но имеется множество примеров; исходные данные искажены или противоречивы; имеются большие объемы входной информации. Нейронные сети применяются для решения задач классификации, распознавания образов, оптимизации, прогнозирования и для многих других. Нейротехнологии используются также для распознавания текста со сканеров, проверок достоверности подписей, прогнозирования экономических показателей (например, прогнозирования курса доллара), управления технологическими процессами и робототехникой, и прочее, прочее, прочее...

Стоит особо отметить, что нейросети не нуждаются для решения задач в заранее составленном математическом алгоритме, они сами вырабатывают методику решения задачи в процессе обучения. В этом коренное отличие нейросетевых компьютеров от компьютеров классических, и их главное преимущество. Математический аппарат работы нейросетей несложен. Программирование не требует профессиональных изощрений: на каждом шагу — умножение вектора на матрицу с накоплением суммы. Сложность представляет адаптация алгоритма обучения нейронной сети под конкретную задачу — подбор и моделирование сети, предварительная обработка информации, оценка результатов.

Также нейросети имеют возможность роста. При этом сохраняется их структура и значительно увеличивается эффективность обработки информации. Достаточно сложно организованная сеть способна сама себя развивать. Это свойство может достаточно широко использоваться программистами будущего, которые смогут создавать небольшие нейронные сети и «доращивать» их до необходимой информационной мощности и емкости.

Нейрожелезо

Для того чтобы ускорить программы, моделирующие работу нейросетей, были разработаны различные модели нейропроцессоров. Да-да, уже сегодня вы можете купить нейроускоритель и проапгрейдить своего боевого коня ☺. В 1989 г. **Intel** представил свою модель нейропроцессора — **I80170NX ETANN** (**Electrically Trainable Analog Neural Network**). (Процессор I80170NX эмулирует работу 64 биологических нейронов, каждый из которых имеет 128 входов. Данные, поступающие на входы и выходы процессора, аналоговые, но функции управления, установки и чтения весовых коэффициентов — цифровые. — *Прим. ред.*) Вышедшая несколько позже, в 1993 г., модель **i80160NC** была уже полностью цифровой. Кроме того, в ней присутствовал алгоритм обучения, отсутствовавший у ее предшественницы. Понятно, что с тех пор утекло много воды. Фирмой Intel выпускаются специализированные нейрочипы, которые применяются в военно-прикладных задачах НАТО, что не позволяет приподнять над ними завесу секретности ☺. Такие изделия используются в системах наведения высокотехнологичного оружия, комплексах криптоанализа, программах идентификации по отпечаткам пальцев и т.п.

Нашим ответом империализму ☺ был разработанный в НТЦ *«Модуль»* — **NM6403** (**рис. 3**), появившийся на мировом рынке нейропроцессоров в 1998 году. Нейропроцессор, созданный российскими инженерами, выпускается фабриками Samsung и позволяет решать ряд уникальных задач. Его технические характеристики следующие: тактовая частота — 40 МГц; напряжение питания — от 3.0 до 3.6 В; потребляемая мощность — до 1.6 Вт. Основные вычислительные узлы — управляю-

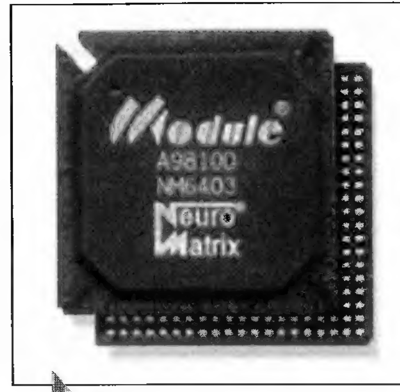


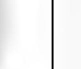
Рис.3

щие RISC-ядро и векторный сопроцессор. Производительность нейропроцессора составляет 120 млн. операций в секунду для 32-битовых операнд. Более полную информацию вы можете получить на сайте производителя — **http://www.module.ru**. К слову, НТЦ «Модуль» продает свое детище. Стоит сравнительно недорого — около $50. Спросите как-нибудь в компьютерном салоне ☺.

Также выпускается ряд «нейроплат» на базе NM6403 в формате PCI, CompactPCI, VME с драйверами под «Окна» и «Пингвинов». Вся продукция комплектуется специализированным софтом и обеспечивается технической поддержкой. Продукцией НТЦ «Модуль» заинтересовались крупнейшие мировые производители в сфере информационных технологий и связи. Так, Fujitsu планирует применять нейропроцессорную архитектуру для средств связи, требующих обработки и передачи видеосигналов в реальном времени. Нейрочип показал себя высокопроизводительным процессором широкого применения для встраиваемых систем. Особенно он хорош для криптографии, обработки видеоданных и радиолокации.

Нейронные ожидания

Чем грозит простому пользователю нашествие нейротехнологий? Во-первых, появлением в скором времени операционных систем, реализованных на этом принципе. Их отличие от обычных ОС заключается в том, что они смогут подстраиваться под конкретного пользователя, будут очень редко сбоить и глючить (☺ — *Прим. ред.*). Кстати, по заявлению Билла Гейтса, Microsoft собирается в ближайшее время выпустить операционную систему, 90% ресурсов которой будет занято распознаванием образов с целью подстройки ОС под конкретную конфигурацию компьютера и конкретного пользователя. Готовьтесь! А топ-менеджер Intel Роберт Экельман признался, что лидер рынка микропроцессоров серьезно готовится к новому технологическому прорыву и проводит дорогостоящие исследования в области биочипов, которые должны заменить в компьютерах будущего обычные процессоры. Операционные системы и программное обеспечение на основе нейронной сети потребуют установки в системные платы компьютеров нейропроцессоров или, по крайней мере, нейроускорителей. Обычные дискретные процессоры, вероятнее всего, отойдут на второй план, и будут применяться в качестве сопроцессоров.



Нейрософт

Программное обеспечение, основанное на нейронной технологии, широко представлено на рынке. Есть все — от небольших бесплатных программок, работающих из командной строки, до промышленных нейросетевых комплексов масштаба предприятия. Условно бесплатные и бесплатные продукты, как правило, создаются студентами и аспирантами, изучающими данную проблему. В основном они предназначены для решения одной определенной задачи (например, обработки сигналов) и имеют примитивный интерфейс. Существуют также профессиональные продукты для моделирования на персональных компьютерах сложных нейронных сетей. Как правило, они поддерживают нейроускорители. Эти программные продукты отличают также наличие подробной документации и мощный графический интерфейс. Единственный недостаток — заоблачная цена. Другой вид нейросетевого ПО ориентирован на решение задач корпоративного уровня и оптимизирован под выполнение конкретных приложений. Например, прогнозирование рыночных показателей, анализ степени благонадежности клиента и др.

Для того чтобы поэкспериментировать с нейронной сетью и решить с ее помощью какую-либо задачу, не обязательно учиться в МГУ или работать в НИИ. Надо просто установить один из пакетов моделирования нейросетей. Обычно в них приводится теория и рассмотрены примеры, достаточные для успешной работы. А вот и сами программы.

✓ **NeuroSolution.** На сайте производителя этого продукта **NeuroDimension** (**http://www.neurosolution.com**) выложена демо-версия программы (12 Мб). В целом демка очень даже ничего. Ее внешний вид показан на **рисунке 4**. Меня поначалу смутило отсутствие русскоязычного интерфейса, но развитая система подсказок, интуитивно понятный интерфейс, четкий и содержательный хелп (теория и работа с программой) позволяют забыть об этом неудобстве. Красочные картинки, соответствующий инструментарий, возможность строить сети мышкой создают ощущение игры. К тому же программа оснащается программными ускорителями и многими другими фишками. В общем, разберетесь сами. NeuroSolution можно рекомендовать для быстрого построения, экспериментирования и дальнейшего применения нейросетей при наличии начальных знаний о них. Читайте хелпы и книги ☺. В зависимости от комплектации и предоставляемых возможностей цена продукта от $195 до $4495.

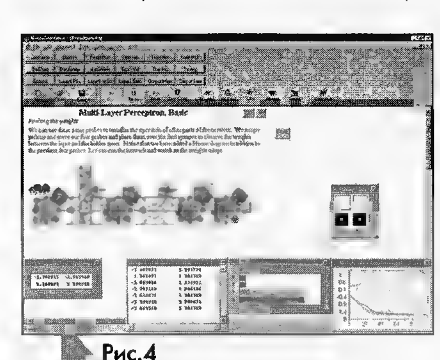


Рис.4

✓ **NeuroOffice**. Скачать демку можно с сайта производителя — российской фирмы **АльфаСистем** (**http://user.cityline.ru/ ~alphasys/indexr.html**, 1.29 Мб). Ну что можно сказать. Интерфейс русскоязычный, что весьма меня порадовало (**рис. 5**). Однако его нельзя назвать дружественным и интуитивно понятным. Один из недостатков заключается в том, что каждую связь между нейронами приходится задавать вручную. Не впечатляет и отсутствие диагностических сообщений во время работы, не облегчает жизнь и запутанный хелп. Хотя, может, для специалиста в самый раз, но пользователю со скромными знаниями придется помучиться. Разработчики рекомендуют применять продукт при прогнозировании, для построения экспертных систем, распознавания образов, цифровой обработки сигналов. В целом, программа хорошо проявила себя в работе. Полная версия продается от $100 (для образовательных учреждений России и СНГ) и до $300–400 (для иностранных пользователей).

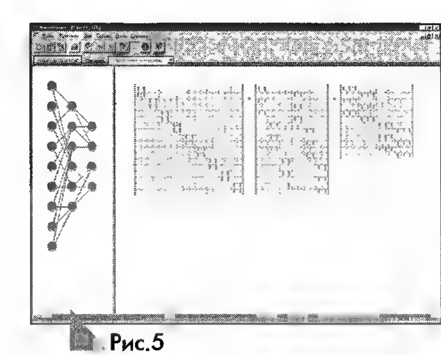


Рис.5

Из этих двух утилит мне больше понравился NeuroSolution. Хелпы я перевел «Сократом», в программе разобрался методом тыка ☺. Не думайте, что кроме этих двух продуктов, другого ПО не существует. Существует, и очень много. Поищите в Сети, может, какой эксклюзив найдете — подбросите ссылочку!

Нейросети в Интернете

Нейросетевые технологии привлекают некоторыми возможностями.

✓ Параллельная обработка информации, глобальность связей между нейронами. До обучения эти связи произвольны и малы. Обучение формирует структуру сети под конкретную задачу.

✓ Способность решать неформализированные задачи, которая следует из способности нейросетей самостоятельно вырабатывать весьма сложные алгоритмы обработки данных.

✓ Надежность функционирования. Избыточность связей между нейронами приводит к тому, что вывод из строя некоторого количества нейронов не сказывается критически на работе всей сети.

Заинтересовавшимся подброшу несколько ссылочек:

✓ **http://www.neuroproject.ru** — сайт компании «Нейропроект», которая производит нейросетевое ПО. Ресурс содержит много информации как для новичков, так и для специалистов;

✓ **http://neurnews.iu4.bmstu.ru/neurnews.html** — новости с российского рынка нейрокомпьютеров.

Какая сеть — такой улов



Виктор БОНДАРЬ
apollo-13@ukr.net

Продолжение, начало см. в МК, №27 (250), 31 (254), 36 (259), 38 (261)

Эволюция Ethernet

Бесспорно, что сети Ethernet являются наиболее популярными среди домашних пользователей. Также в офисах компаний чаще всего можно встретить как раз эту сетевую технологию. Именно в силу своей распространенности и популярности она заслуживает отдельного детального рассмотрения. Днем рождения Ethernet принято считать 22 мая 1973 года, когда сотрудники компании Xerox, Дэвид Боггс (David Boggs) и Роберт Меткалф (Robert Metcalfe), в своей докладной записке описали сеть, созданную ими в исследовательской лаборатории PARC (Palo Alto Research Center). Первый ее образец работал на основе толстого коаксиального кабеля RG-11, использовалась революционная на то время пакетная технология и обеспечивалась скорость работы в 2.94 Мбит/с. Однако это был еще экспериментальный вариант, который так и не стал известен широкому пользователю. (Первым массовым образцом оказался вариант сети *Ethernet 2*, соответствующий стандарту *IEEE 802.3 10Base5*, утвержденному в июне 1983 года IEEE.) Разработка Ethernet велась консорциумом *DIX*, который состоял из трех компаний — *Digital Equipment Corporation (DEC), Intel* и *Xerox*. В первой из них в качестве консультанта работал Роберт Меткалф, которого часто называют отцом Ethernet'а. В результате сотрудничества компаний была создана сеть, поддерживающая невиданную на то время скорость 10 Мбит/с. Для продолжения работ по данной тематике в IEEE создается рабочая группа 802, которая в итоге и довела стандарт, получивший название *IEEE 802.3*, до ума.

Первоначально предусматривалось, что сеть будет создаваться на базе кабеля RG-11. Однако Ethernet на основе толстого коаксиального кабеля оказался довольно дорогим вариантом и вскоре появился новый стандарт *Ethernet 10Base2 (ThinNet)* с физической топологией «шина», который работал на основе более дешевого тонкого коаксиального кабеля RG-58. А в 1990 году IEEE утверждает и стандарт *Ethernet 10Base-T*, использующий для передачи данных витую пару и имеющий звездообразную физическую топологию. Позже появилось множество новых стандартов Ethernet. Отличались они типом передающей среды: одни из них использовали оптоволокно, другие — радиосвязь. Непрерывно возрастала и скорость соединения, в связи с чем появлялись различные реализации сети, такие как *Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet*. Ниже приводится несколько вариантов сетей Ethernet.

10Base-F (*IEEE 802.3j*) — сеть на базе оптоволоконных кабелей. Она работает на скорости 10 Мбит/с. Для передачи данных в соединении используется два оптических волокна, обеспечивающих дуплексную передачу данных. (Изначально оптоволоконная связь задумывалась для соединения репитеров (повторителей-усилителей сигнала.) По стандарту 10Base-F непосредственно оптоволоконной связью можно соединить репитер с репитером, репитер с ПК и ПК с ПК, причем допустимая длина сегмента доходит до 2 км. — *Прим. ред.*).

10Broad36 — технология, главной отличительной особенностью которой является широкополосный метод передачи (*broadband*). Это позволяет ей использовать для передачи данных обычный телевизионный кабель (сопротивлением 75 Ом), причем одновременно с телетрансляцией, обеспечивая при этом скорость передачи в 10 Мбит/с. Еще одной отличительной особенностью технологии является сравнительно большая максимальная длина сегмента — 1800 метров (сегментом локальной сети специалисты называют единый участок кабельной системы в LAN, на котором нет репитеров), при общей длине сети до 3600 м. Топология — «шина».

RadioEthernet, или стандарт *IEEE 802.11*, который уже сейчас насчитывает три основные разновидности (*802.11a, 802.11b* и *802.11g*) и в последних реализациях поддерживает скорость вплоть до 54 Мбит/с.

Описывать дальше каждую из спецификаций не имеет смысла: вариантов наберется более двух десятков. Вместо этого поясним, каким образом различным вариантам Ethernet даются «имена». Первая цифра в названии означает скорость передачи данных, всего может быть четыре варианта: 10, 100, 1000 и 10 000 (скорость в Мбит/с). После обозначения скорости следует слово Base либо Broad, которое указывает на способ передачи — узкополосный (*Baseband*), или широкополосный (*Broadband*). Если говорить коротко, то в первом из них данные передаются по одному каналу, во втором же используется мультиплексирование с разделением по частоте для организации нескольких каналов передачи данных. (Нужно отметить, что традиционно в Ethernet применяется узкополосная передача, единственное исключение — стандарт 10Broad36.) И, наконец, последние символы названия характеризуют среду передачи, либо максимальную длину сегмента в сотнях метров.

Чтобы разобраться с теорией на практике, проанализируем смысл некоторых загадочных аббревиатур: *1000Base-LX* и *10Base5*. Первая означает стандарт для сетей со скоростью передачи данных в 1 Гбит/с узкополосным способом с использованием оптоволокна и длинноволновых лазеров. Вторая характеризуется скоростью передачи данных в 10 Мбит/с и использованием в качестве передающей среды коаксиала с максимальной длиной сегмента в 500 метров. Зная это, вы без проблем сможете определить основные характеристики таких разновидностей Ethernet'а, как *10Base2, 10BaseT, 10Base5, 10Base1, 10Broad36, 100 Base-TX, 100 Base-FX, 100 Base-T4, 1000Base-X, 1000Base-LX, 1000Base-SX, 1000Base-CX, 1000Base-T, 10000Base-LX4* (здесь приведены далеко не все разновидности). Стоит лишь добавить, что символы **T** обычно означают неэкранированную витую пару, **C** — экранированную, **F** — оптоволокно, **S** и **L**, соответственно, коротковолновый (850 нм) и длинноволновый (1310 нм) лазеры.

Как видно из вышеприведенного списка, коаксиальный кабель используется лишь в сетях со скоростью 10 Мбит/с. Для больших скоростей пригодны только оптоволокно и витая пара, а в 10-гигобитных сетях для передачи данных пока применяется исключительно оптика. Соответственно, и физическая топология имеет вид «шины» только для сетей на базе коаксиала, в остальных же случаях она представляет собой «звезду».

Принципы работы Ethernet

В стандартах *IEEE 802.3* описываются все основные характеристики сетей Ethernet, начиная от кодирования сигнала и заканчивая форматом передаваемых фреймов. Начнем с уровня передачи отдельных битов. Тот, кто внимательно следил за всеми статьями нашего цикла, помнит, что в локальных соединениях биты передаются путем изменения напряжения в линии. В качестве примера приводился стандарт RS-232, была детально описана применяемая в нем схема кодирования информации *NRZ* (*non return to zero*), где биты определялись измерением напряжения в определенные моменты времени. Однако в других стандартах применяются иные виды кодирования (и их довольно много — больше десятка), в частности, в технологии Ethernet используется кодирование, получившее название *«манчестерское»*.

Код «манчестер» от кодирования типа NRZ отличается тем, что биты информации представляются сменой напряжения. То



есть аппаратура получает бит информации, регистрируя изменение напряжения, а не замеряя его значение в определенное время, как это было раньше. Такие изменения напряжения называются *передними* и *задними фронтами*. В «манчестере» значение бита 1 кодируется по переднему фронту, а бита 0 — по заднему. Принцип действия манчестерского кодирования проиллюстрирован на **рисунке 1** (вверху изображены передаваемые биты данных). Как видно, весь временной интервал передачи разбит на равные участки, длина которых зависит от скорости передачи данных и стандартизирована (при скорости



Рис.1

10 Мбит/с максимальная частота несущей в манчестерском кодировании достигает 10 МГц, благодаря чему мы и можем найти длину этих временных интервалов). Сначала в нашем примере имеем нулевое напряжение. Для передачи бита 0 точно в середине первого временного интервала происходит увеличение напряжения. Для пересылки следующего за ним бита 1 в середине второго временного интервала происходит уменьшение напряжения. Чтобы передать еще один бит 1, в междувременном интервале происходит вспомогательная смена напряжения, чтобы в средине третьего интервала единицу также можно было закодировать падением напряжения. Аналогично передаются и идущие подряд биты 0. В конце представлено несколько чередующихся битов 1 и 0. И сделано это не случайно, а для того, чтобы показать, что при этом получим несущую в виде периодического гармонического волнового сигнала. Дело в том, что в стандарте Ethernet такое чередование используется для синхронизации приемной и передающей аппаратуры (передача манчестерского кода относится к типу самосинхронизирующихся — *прим. ред.*). Таким образом, мы можем передавать отдельные биты информации.

Но если применяется разделяемая среда передачи данных, то этого недостаточно: нужно обеспечить поочередное ее использование всеми компьютерами, чтобы избежать коллизий. Как мы уже говорили ранее, для этого в стандарте Ethernet предусмотрен метод **CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection** — множественный доступ с контролем несущей и обнаружением коллизий). Он достаточно детально описан в предыдущей статье цикла, однако позволю себе кратко напомнить его суть. Перед началом передачи происходит проверка того, не занята ли линия. Если она свободна (отсутствует несущая), то компьютер начинает передачу данных. Однако если два компьютера производят передачу одновременно, то происходит коллизия, которая детектируется обоими компьютерами. Они немедленно останавливают передачу данных и, во избежание новых коллизий, возобновляют ее после некоторой задержки, выбранной случайным образом. Таким образом, гарантируется очередность и равноправие доступа многих станций к общей разделяемой среде.

Вскрываем пакет

Для того чтобы обеспечить надежность передачи данных, а также их адресацию в условиях, когда копию сигнала получают все компьютеры, подключенные к общей передающей среде, используются *пакеты* (*фреймы*). В частности, в случае с Ethernet мы имеем даже несколько фреймов стандартизированного вида: фрейм стандарта *802.3/LLC* (или *Novell 802.2*), фрейм *Novell 802.3* (*Raw 802.3*), фрейм *Ethernet DIX* (*Ethernet II*) и фрейм *Ethernet SNAP*. Такое разнообразие стандартов обусловлено тем, что над Ethernet'ом в свое время потрудилась не одна организация. Однако в современных спецификациях практически везде применяется фрейм стандарта 802.3, утвержденный авторитетной организацией IEEE. Этим стандартом определяется, что каждый фрейм состоит из семи полей (**рис. 2**).

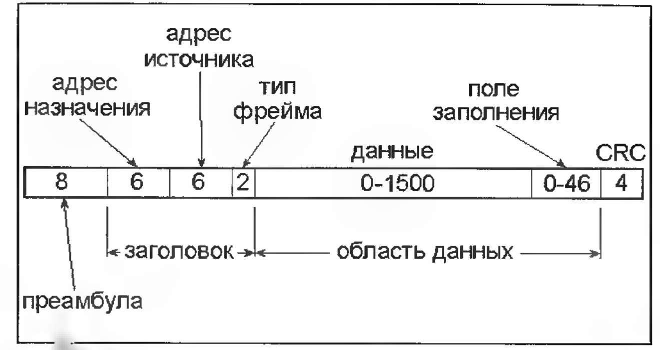


Рис.2

Сначала идет поле преамбулы, которое состоит из восьми байтов информации для синхронизации, называемых *начальной серией* (чередующиеся биты 1 и 0). В последнем, восьмом байте, передается комбинация 10101011 (с последним битом 1), благодаря чему приемная аппаратура определяет, что сейчас начнется передача заголовка фрейма. Заголовок фрейма включает в себя три поля. Первым идет поле адреса получателя. Оно имеет длину 6 байт и в нем содержится MAC-адрес компьютера, для которого предназначен фрейм. Если первый бит адреса имеет значение 0, то фрейм предназначен для одного конкретного компьютера. Первый бит поля адреса, установленный в значение 1, используется для групповой адресации (для широковещательного адреса в Ethernet все биты поля адреса устанавливаются в значение 1). После поля с адресом получателя следует такое же по длине поле адреса отправителя, которое обычно используется сетевым оборудованием для того, чтобы быстро переслать ответ отправителю. Единственным отличием является то, что в качестве адреса отправителя не может быть использован групповой адрес. В сетевых картах Ethernet применяется статическая схема адресации, то есть каждая сетевая карта имеет свой уникальный адрес, который гарантированно не повторится нигде в мире. За распределением диапазонов физических адресов для сетевого оборудования Ethernet следит институт IEEE.

Последним полем заголовка является двухбайтное поле типа фрейма. По числу, содержащемуся в нем, определяется тип данных фрейма. К примеру, шестнадцатеричное число 0800 используется для обозначения протокола IP четвертой версии. Числа 8137-8138 обозначают популярный протокол IPX от компании Novell. Число 8035 можно встретить в пакетах, предназначенных для определения доменного имени по сетевому адресу. А промежуток 0000-05DC зарезервирован для использования во фреймах SNAP. Это, конечно же, далеко не полный перечень возможных значений поля, однако и его достаточно, чтобы удостовериться в том, что информационное наполнение фрейма может быть весьма разнообразно.

После заголовка следует поле данных фрейма, в котором, собственно, и содержится передаваемая информация. Ее размер может варьировать в пределах от 0 до 1500 байт, в зависимости от объема пересылаемых данных. Однако если длина поля данных меньше 46 байт, то используется специальное поле заполнения, следующее за ним, в котором содержатся байты со всеми битами, установленными в 0. Их количество таково, чтобы вместе с байтами поля данных общее количество байт равнялось 46, что необходимо для обеспечения корректной работы механизма обнаружения коллизий.

В конце фрейма следует четырехбайтовое поле контрольной суммы, которое содержит 32-битный циклический избыточный код, необходимый для контроля целостности всего переданного фрейма. Таким образом, стандарт Ethernet описывает все необходимые аспекты передачи данных на двух нижних уровнях модели OSI.

(Продолжение следует)

Фотосемейство BenQ

Олег ФЕДОРОВ
ollo_2002@ua.fm

*Число производителей цифровых фотокамер за последние годы выросло. Среди заслуживающих внимания компаний, выпускающих широкую гамму вполне достойных устройств, следует упомянуть и **BenQ**. Я не думаю, что фотокамеры BenQ известны очень уж многим читателям, поэтому восполним этот пробел.*

Цифровые камеры можно разделить на несколько групп:

✓ профессиональные «зеркалки»;

✓ полупрофессиональные камеры;

✓ компактные и стильные камеры с богатой функциональностью и хорошими параметрами (некоторые представители этой группы приближаются по возможностям и техническому уровню к полупрофессиональным камерам, но по исполнению корпуса, функциональности все же ближе к «мыльницам»);

✓«мыльницы» (камеры для массового фотолюбителя);

✓ фотоигрушки ☺.

BenQ производит камеры последних трех групп.

Итак, у нас в наличии такие камеры BenQ: 1.3-мегапиксельные **DC1300** и **DC1500**, 2-мегапиксельные **DC2300** и **DC3410**, а также 3.3-мегапиксельная **DC5330**. Существует еще камера **DC4500** с 4.1-мегапиксельной матрицей, но она, к сожалению, пока к нам не попала. Обещаю, как только появится возможность, обязательно проверю ее в деле. Есть также и ультракомпактная **DC1016** с 350-килопиксельным сенсором, которую можно носить, как брелок ☺, но она также не вошла в этот обзор.

Итак, посмотрим, что же представляют собой камеры BenQ.

Встречаем по одежке

Знакомство с BenQ DC1300 начинается с упаковки, которая представляет собой полупрозрачный симпатичный бокс, в котором, как спящая красавица, расположилась маленькая фотокамера (**рис. 1**). Это сразу наталкивает на мысль, что дан-

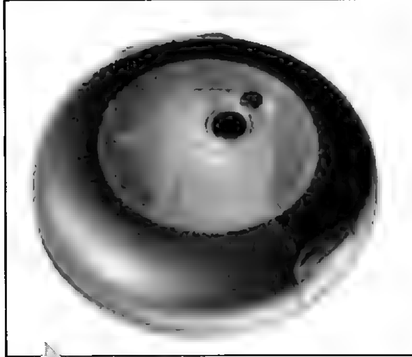


Рис.1

ное устройство предполагается рассматривать в качестве изящного подарка. Кому? А как вы думаете, кому можно подарить маленький цифровой фотоаппарат? Тем более, что это очень компактная фотокамера, а также легкая, что позволяет носить ее просто на шее, а «вертикальное» исполнение придает ей своеобразный шарм. Нашейный ремешок в комплекте есть. Кстати, в паспорте указана толщина «штучки» — 26 мм, но по-моему, она меньше, либо речь идет не просто о толщине корпуса, а о толщине с учетом слегка выступающего объектива.



Рис.2

В камере нет возможности поставить дополнительный модуль памяти, есть только встроенная память. Хотя на первый взгляд кажется, что DC1300 — это милая и приятная игрушка, возможности камеры совсем не игрушечные. Устройство может служить не только в качестве маленькой цифровой фотокамеры, но и в качестве веб-камеры, диктофона, также умеет записывать видеоролики со звуком. В комплекте девайса имеется инструкция на русском языке, плюс полезный софт — *ArcSoft PhotoImpression* и *PhotoBase*, видеоредактор *ArcSoft VideoImpression*, приложение для создания слайд-шоу на CD и DVD — *Ulead DVD PictureShow*. Для использования в качестве веб-камеры потребуется установить *Microsoft Net Meeting* (если он у вас еще не инсталлирован). Корпус фотоаппарата выполнен из ударопрочной пластмассы, а внешний вид достаточно интересный (**рис. 2**). Камера имеет монохромный ЖКИ, предназначенный для отображения только «полетной» информации, благодаря чему потребление энергии невелико. Переключение между режимами съемки простое, справится и ребенок. Ну а полный вердикт будет очевиден после съемок (хотя и так понятно, что предъявлять очень уж высокие требования к этой модели не стоит).

Рис.3

BenQ DC 1500 производит впечатление «родственника» DC1300 — форма, расположение органов управления, многие иные параметры очень схожи (**рис. 3**). Поэтому рассмотрим отличия. Прежде всего, камера толще, хотя тоже компактная. Управление такое же. Можно установить дополнительную карту памяти типа SD. Есть встроенный источник питания — литиево-ионный аккумулятор. Помимо него предусмотрен отсек для двух батарей AAA. Имеется возможность записывать снимки в разрешении 1600×1200 пикселей (программная экстраполяция). Ну и видеоролики ограничены по продолжительности только объемом памяти. Пожалуй, вот и все отличия.

Рис.4

[illegible]

BenQ DC 2300 (**рис. 4**) похожа на уже фигурировавший у нас в обзорах Samsung Digimax 201. И возможности практически такие же, и управление подобное. Эта камера имеет традиционное исполнение и ставшие уже привычными органы управления, включая поворотный селектор и «джойстик» на задней панели аппарата для навигации по меню. Матрица 2.1 мегапикселя позволяет делать снимки в разрешении 1600×1200 уже без всякой экстраполяции и разрешении 2048×1536 пикселей с экстраполяцией. Присутствует цифровой зум, имеется цветной дисплей и все возможности просмотра отснятых кадров прямо на камере. Можно вмешиваться в баланс белого, в экспозицию (меняя ее от -2 до 2 единиц с шагом 0.5), есть режим «Ночная съемка». Правда, видеоролики пишутся без звука, нет режима веб-камеры.

Окончание на стр. 35

ТАБЛИЦА

		BenQ DC 1300	BenQ DC 1500	BenQ DC 2300	BenQ DC 3410	BenQ DC 5330
Сенсор изображения	Тип	КМОП	КМОП	ПЗС	КМОП	ПЗС
	Количество пикселей (прибл.)	1.36 Мп	1.36 Мп	2.1 Мп	2.1 Мп	3.34 Мп
Объектив	Тип и фокусное расстояние	Эквивалент 50 мм F2.8	Эквивалент 50 мм F2.8	5.6 мм (Эквивалент в 35 мм – 43 мм) F 3.5 / F 8.0	5.6 мм (Эквивалент в 35 мм – 43 мм) F 3.0	7.7 – 23.1 мм, оптич. зум 3x F2.8-4.8
	Цифровой зум	Нет	Нет	4x	4x	4x
Видоискатель	Оптический	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
	ЖК-Монитор	Монохромный символьный	Монохромный символьный	1.6" цветной TFT	1.5" цветной TFT	1.6" цветной TFT
Фокус	Тип	Free focus	Free focus	Free focus	Free focus	Нет данных
	Диапазон	Текст: 11-13 см Макро: 30-50 см Обычный: 1.5 м - бесконечность	Текст: 14.5-16 см Макро: 30-50 см Обычный: 1.5 м - бесконечность	Макро: 18 – 25 см Портрет: 0.8 – 1.3 м Обычный: 1.3 м-бесконечность	Макро: 30-40 см Обычный: 1.2 м - бесконечность	Макро: 15 см Обычный: 50 см - бесконечность
Затвор	Тип			Электронно-механический		Электронно-механический
	Выдержка		1/20-1/1000 сек	1/4 - 1/1000 сек – механич., 1 / 1000 сек - электронный	1/20 - 1/1000 сек	1/30 - 1/1000 сек
Экспозиция	Контроль	Программный	Программный	Программный	Авто, точечный, по центральной зоне, средневзвешенный	Авто, точечный, по центральной зоне, средневзвешенный
	Автоэкспозиционная вилка	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
	Компенсация	Нет	Нет	+- 2 EV (шаг 0.5)	+- 2 EV (шаг 0.3)	+- 2 EV (шаг 0.5)
	Чувствительность (ISO)	100	100	Авто (100, 200)	100	Авто, 100, 200
Вспышка	Режимы	Есть	Авто, вкл., выкл.	Авто, авто с уменьшением «красных глаз», «заполняющая» вспышка, медленная синхронизация, выкл.	Авто, вкл., выкл., уменьшение красных глаз	Авто, вкл., выкл., уменьшение красных глаз
	Диапазон			0.8 – 3.0 м		
	Время перезарузки			10 сек (прибл.)		
Четкость снимка		-	-	-	-	3 уровня
Баланс белого		Авто	Авто	Авто, солнечный свет, закат, флуоресцентная лампа, лампа накаливания	Авто, солнце, тучки, лампа накаливания, флуоресцентная лампа	Авто, солнце, тучки, лампа накаливания, флуоресцентная лампа
Эффекты		-	-	-	Ч/Б	-
Звук		При записи видеороликов, функция диктофона	При записи видеороликов, функция диктофона	-	При записи видеороликов, памяток	При записи видеороликов, памяток
Съемка	Режимы	Авто	Авто	Обычная, ночная	Авто, обычная, портрет, пейзаж	Авто, ночь, портрет, спорт, пейзаж, ночной портрет
	Непрерывная съемка	3 кадра подряд	3 кадра подряд	Есть	Есть	Есть
	Режим ВИДЕО	До 90 сек, включая звук	Без ограничения продолжительности (зависит от памяти)	Размер 320x240	Есть, со звуком	Есть, со звуком
Таймер		10 сек	10 сек	10 сек	10 сек	10 сек
Память	Тип памяти	Встроенная 16 Мб	Встроенная 16 Мб или внешняя, тип SD/MMC	Встроенная 8 Мб или внешняя, тип SD/MMC	Встроенная 16 Мб или внешняя, тип SD/MMC	Встроенная 16 Мб или внешняя, тип SD/MMC
Изображение	Формат файлов	JPEG, AVI, WAV	JPEG, AVI, WAV	Снимки: JPEG, DPOF Клипы: AVI	JPEG, AVI, DPOF, Exif 2.2	JPEG (EXIF 2.1), DPOF, AVI
	Размер изображений	1280x1024, 1024x768, 640x480	1600x1200 (экстраполяция), 1280x1024, 1024x768, 640x480	2048x1536 (экстраполяция), 1600x1200, 1024x768, 640x480	2048 x 1536 (экстраполяция), 1600x1200, 1280x960, 640x480	2720 x 2040 (экстраполяция), 2048x1536, 1792x1344, 1280x960, 800x600
	Кол-во изображений	Размер файла в макс. разрешении до 450 кб	Размер файла в макс. разрешении до 450 кб	Нет данных	Нет данных	Нет данных
	Сжатие					
Просмотр изображений		Нет	Нет	Одиночное изобр., индекс, слайд-шоу, клип	Одиночное изобр., индекс, слайд-шоу, клип	Одиночное изобр., индекс, слайд-шоу, клип
Порт внеш. соединения		Mini USB	Mini USB	USB	USB	USB
Источник питания		2 элемента размера AAA	2 элемента размера AAA и встроенная Li-ion батарея	2 элемента размера AA	Встроенный Li-ion аккумулятор (600мА/ч)	Li-ion аккумулятор
Размеры		87 x 56 x 26 мм	87 x 57 x 28 мм	94 x 66 x 40 мм	100 x 60.8 x 34 мм	96 x 61 x 32 мм
Вес		63 г (с батареями)	100 г	141 г (без батарей и CF-карты)	120 г	185 г

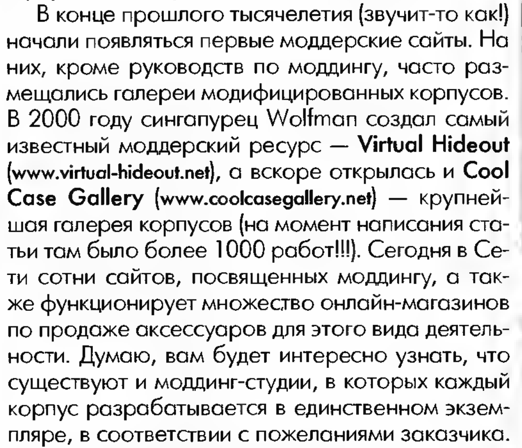
Тю... Яка штука модна!

Константин ЕФИМЕНКО
econst@gala.net

«Моддинг» — что же это за слово такое, которого даже в словаре нет, и что оно вообще означает? Его корни идут от английского глагола modify — модифицировать, изменять. Соответственно, под словом «моддинг» (modding) подразумевается модификация компьютерных комплектующих и, в первую очередь, корпуса. Людей, которые принимают участие в подобного рода извращениях, называют моддерами. Цель моддера — приведение внешнего вида компьютера в соответствие с собственными представлениями о прекрасном. Чаще всего моддингом занимаются «маньяки», помешанные на такого рода деятельности, поэтому посвящающие ему большую часть свободного времени.

Как все начиналось

С появлением оверклокинга возникла проблема увеличения температуры внутри корпуса компьютера, что часто приводило к некорректной работе системы (а иногда и к выходу из строя оборудования). Решение этой проблемы нашли в правильно организованном охлаждении. Для этого потребовалось устанавливать в различных местах корпуса дополнительные вентиляторы, вырезая для них дополнительные отверстия. А уже потом сработала тяга к прекрасному и желание сделать круче, чем у соседа. Вот, например, у «буржуев» очень популярны так называемые LAN party (когда собирается народ со своими компами, объединяет их в сеть и играет в игры). Нельзя осрамиться в таком деле!



В конце прошлого тысячелетия (звучит-то как!) начали появляться первые моддерские сайты. На них, кроме руководств по моддингу, часто размещались галереи модифицированных корпусов. В 2000 году сингапурец Wolfman создал самый известный моддерский ресурс — **Virtual Hideout** (**www.virtual-hideout.net**), а вскоре открылась и **Cool Case Gallery** (**www.coolcasegallery.net**) — крупнейшая галерея корпусов (на момент написания статьи там было более 1000 работ!!!). Сегодня в Сети сотни сайтов, посвященных моддингу, а также функционирует множество онлайн-магазинов по продаже аксессуаров для этого вида деятельности. Думаю, вам будет интересно узнать, что существуют и моддинг-студии, в которых каждый корпус разрабатывается в единственном экземпляре, в соответствии с пожеланиями заказчика.

Мода на моддинг не обошла и «родные пенаты». В октябре 2001 года появился первый моддерский ресурс рунета — **PC.Pervertz** (позже его название поменялось на **ModLabs.net** (**www.modlabs.net**). А через полгода открывается второй моддерский сайт — **CaMod** (**camod.modding.ru**). В декабре прошлого года проводился первый на территории СНГ конкурс моддинга. Работы русских моддеров можно посмотреть на **ModLabs Showroom** (**camod. modding.ru/gallery**) и **CaMod Case Gallery** (**camod.modding.ru/gallery**).

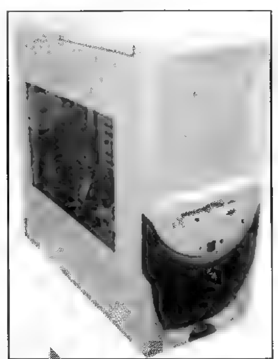


Рис.1

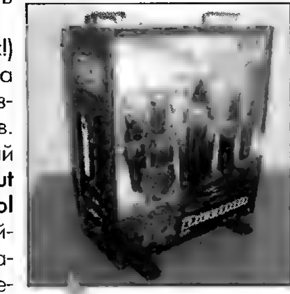


Рис.2



Рис.3

С чего начинается...

А начинается все с корпуса. Для модификации можно взять стандартный корпус или сделать его с нуля. Также в последние годы на рынке появляются компании, предлагающие уже готовые модифицированные корпуса, т.е. серийные, но с некоторыми модификациями. Такие модели называются *пре-модифицированными* (*pre-modded*) (**рис. 1**).

Покраска

Первое, что бросается в глаза, это цвет корпуса. И хотя в последнее время серийные корпуса окрашиваются производителями в разные цвета, качество такой покраски оставляет желать лучшего, да и цветовая гамма довольно ограничена. Самый простой вариант — это покраска в какой-нибудь один цвет. Можно красить самому баллончиком, а еще лучше отдать в автомастерскую. Но прежде нужно ободрать старую краску, нанести грунтовку и уже потом окрашивать. После покраски корпус лакируется и полируется до зеркального блеска. Кроме самого корпуса окрашиваются CD-ROM'ы, дисководы и другие устройства. Возможна покраска любой периферии (монитор, принтер, сканер, мышь, клавиатура и т.д.).

Кроме простой покраски, корпус можно разрисовать с помощью аэрографа. Рисунок может быть любой сложности, все зависит от профессионализма художника. Такой вариант покраски называется — *paint job* (**рис. 2**). Самый популярный вид покраски — так называемый *flame job* (**рис. 3**, наверняка видели аналогичное пламя на кузове автомобиля).

Очень красиво смотрится корпус, окрашенный изнутри, правда, оценить это можно, только если в нем врезано окно.

Для тех, кто хочет сэкономить, есть простой и дешевый способ преобразить корпус внешне — оклеить его специальной пленкой. Если все сделать аккуратно, то выглядеть будет вполне прилично.

После покраски корпуса белые CD-ROM'ы и другие подобные устройства смотрятся очень некрасиво. Самый лучший вариант — разукрасить их в цвет компьютера, но тогда о гарантии можно забыть. Для таких случаев придумали *stealth mod*. Суть данной технологии заключается в том, что на переднюю панель CD-ROM'а крепят обычную заглушку от 5-дюймового слота, с которой делают, что хотят. Владельцы алюминиевых корпусов придумали так называемый *lian li style* (в честь одноименного товарища) — в алюминиевой заглушке прорезаются отверстия под кнопки, индикатор и «подставку для кофе».

Окно окну рознь

Очень популярным видом моддинга является врезка окна в корпус компьютера (**рис. 4**) (встречаются окна и в корпусе монитора). Чаще всего окно вырезается на боковой поверхности корпуса. Его закрепляют или резиновым уплотнителем (окно с молдингом), или же приклеивают или привинчивают изнутри. Окна сложной формы можно закрепить только вторым способом. Также в окне можно вырезать отверстие для вентилятора. Материал для окна может быть разнообразным, например, обычное силикатное стекло или акриловое стекло (оргстекло).

Хочется отдельно сказать о серийных корпусах с окном. В большинстве своем это прикрепленные винтами окна прямоугольной формы. Качество таких девайсов оставляет желать лучшего. Корпуса с окнами делают *3R System, Chieftec, Codegen, Coolmaster, GMC Noblesse, Thermaltake* и др.

Да будет свет!

Итак, окно в корпусе есть. Но ведь внутри темно и не видно всех прелестей. Исправить это очень легко — надо просто провести свет (**рис. 5**). Для подсветки корпуса обычно используют *неоновые лампы*. Для внешнего оформления корпуса применяют *лампы в виде тонких трубок*, которым можно придать любую форму, или *неоновые шнуры*. В последнее время становится популярной установка *ультрафиолетовых ламп*. Очень эффектно в свете такой лампы смотрятся детали (обычно кулеры и кабели), покрытые флуоресцентной краской (**рис. 6**). Сейчас в продаже стали появляться лампы, мигающие в такт музыке, но вряд ли подобная модификация всем понравится.

Еще можно заменить стандартные индикаторы *Power LED* и *HDD LED* (активность IDE-устройств) на ультраяркие синие, красные или зеленые диоды. Кроме этого, можно поменять индикаторы в CD-ROM'ах, дисководах, клавиатурах, мышах и т.д.

Рис.4

Рис.5

Охлаждение

Теперь настало время рассказать о модификациях, призванных снизить температуру в корпусе. Наибольшей популярностью пользуется установка дополнительных кулеров. Для этого в разных частях корпуса прорезаются отверстия (главное в этом деле — не переусердствовать). Дополнительные кулеры позволяют улучшить циркуляцию воздуха в системном блоке. Вентилятор, работающий на выдув, называется — *blowhole*, а на вдув — *suckhole*. Blowhol'ы обычно устанавливают на задней стенке и в верхней части корпуса, а suckhol'ы — на передней панели. Боковые плоскости корпуса используются для обоих типов кулеров. Вентиляторы монтируют так, чтобы объем вдуваемого воздуха примерно равнялся объему выдуваемого, иначе в корпус будет набиваться пыль. Для пущей красоты крыльчатки вентиляторов окрашивают, а поверх ставят защитную решетку — *гриль* (*grill*). Кроме обычных проволочных решеток моддеры устанавливают и вырезанные лазером *фигурные решетки* (*laser cut grills*) (**рис. 7**). Классическими рисунками являются знак «биологическая угроза» (biohazard) и «атом».

С увеличением в корпусе количества кулеров возникает проблема шума, да и не всегда требуется экстремальное охлаждение. Для уменьшения шума вентиляторов моддеры придумали такую вещь, как *бэйбас* (*baybus*) — контроллер скорости вентиляторов. Обычно его встраивают в 5"-отсек. Он позволяет регулировать обороты кулера как дискретно (ON/OFF или 7/12В), переключателем, так и плавно, с помощью реостата (rheobus) (**рис. 8**). Кроме регуляторов напряжения можно вынести на панель и диоды-индикаторы напряжения. Для экстремалов придумали *турбо-режим* — возможность подачи повышенного напряжения (обычно 17В). В этом случае понадобится устанавливать дополнительный трансформатор.

Вторая проблема, связанная с увеличением числа вентиляторов, — это потребность в большом количестве проводов питания. Эту проблему призван решить *фэнбас* (*fonbus*) — устройство, позволяющее соединить провода питания всех кулеров в одном месте.



Рис.6

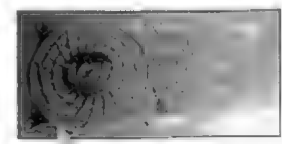


Рис.7

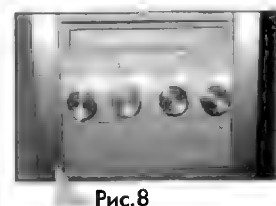


Рис.8

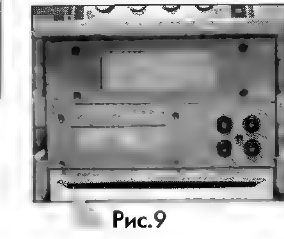
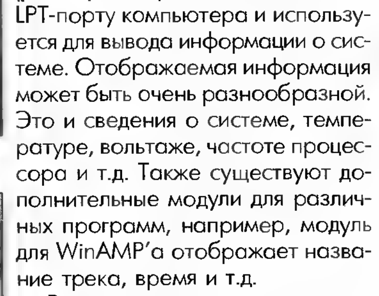


Рис.9

Если вас сильно утомляет гул вентиляторов, попробуйте установить систему водяного охлаждения. Основными преимуществами таких систем перед кулерами являются отсутствие шума и большая производительность. Систему водяного охлаждения можно дополнить установкой теплообменника на видеокарту и чипсет материнской платы.



Встроенная мебель

В 5"-слот можно установить текстовый *LCD-дисплей с подсветкой* (**рис. 9**), который подключается к LPT-порту компьютера и используется для вывода информации о системе. Отображаемая информация может быть очень разнообразной. Это и сведения о системе, температуре, вольтаже, частоте процессора и т.д. Также существуют дополнительные модули для различных программ, например, модуль для WinAMP'а отображает название трека, время и т.д.

Встречаются и такие экзотические штучки, как встроенный в 5" слот автомобильный прикуриватель или встроенная в корпус кофеварка.

Последние штрихи

Беспорядок в проводах существенно влияет на охлаждение компьютера, да и вид шлейфов не вполне эстетичен. Поэтому можно заменить традиционные шлейфы (например, IDE) на так называемые *rounded*, т.е. круглой формы. Такие шлейфы бывают как обычные, так и экранированные металлической оплеткой. Можно самому с помощью скотча, изоленты или пластиковых трубок смастерить подобный девайс (читайте *статью Андрея Денисова «Легкое дыхание», МК, №26 (249)*). Иногда такие шлейфы покрывают флуоресцентной краской.

Для борьбы с шумом можно оклеить корпус изнутри шумоизолирующим материалом. Оклеивать внутреннюю поверхность надо по максимуму, а в идеале — все, что незанято окнами и кулерами. В качестве шумоизоляционного материала можно использовать пробку или автомобильную шумоизоляцию.

У больших корпусов есть один недостаток — их очень тяжело переносить с места на место. В таком случае очень полезны ручки для переноски. Они также прекрасно дополняют внешний вид корпуса. Еще можно поставить корпус на колеса — как это иногда встречается в серверах. В общем, перед вами открывается большое поле для фантазий, главное, чтобы не стало дело за реализацией.



Штурвал геймера

Роман БОВСУНОВСКИЙ
romanbov@ua.fm

В последнее время компьютерные игры достигли небывалого уровня реализма и иногда стандартные манипуляторы (в смысле, грызун и клава ☺) не могут обеспечить полный контроль над происходящим на экране. Существует, конечно, много устройств, облегчающих управление: рули, джойстики, педали и т.д. Но для некоторых игр оптимальным вариантом вполне может оказаться **геймпад** *(от англ.* **game-pad***).*

В последние несколько лет игровые приставки развиваются с очень бальшой скоростью и уже давно догнали, а в чем-то даже обошли уровень компьютерав. По этай причине на наших мониторах появляется все больше приставачных игр (вспомним «Лару Крофт», «Халка», «Людей Икс»...). Но у всех них есть один очень существенный недостаток — ими неудобно управлять с клавиатуры. Геймпад легко решает возникшую проблему, поскольку в кансальных играх используется именно это устройство.

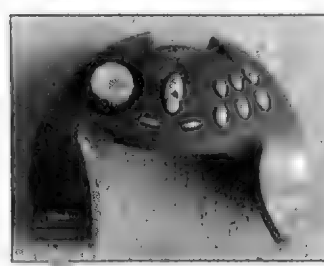

Рис.1

Но талько играм верно служат геймпады. Существует множество программ (отдельные их представители поставляются вместе с драйверами), с помощью которых можно назначить макрокоманду, выполняющуюся при нажатии клавиши или комбинации клавиш. Таким образом, геймпады используются и как пульт управления аудио-, видеоплеерам (WinAmp, WMP), функциями MS Office (сохранение — загрузка документа, форматирование страницы, запуск функций рисования, создания таблиц и т.д.) или же просто для запуска нужных программ.


Рис.2

Ну как? Уже захотелось попробовать это чудо техники? Не спешите! Для начала нада дочитать эту статью да конца и решить, в каких играх вы будете применять девайс. Нет, канечна, любой геймпад можно юзать в самых разных игрушках, но все же дизайн и функциональные возможности устройства сильно влияют на удобство ега использования для игр разных жанров.

Хочу немного остановиться на составных частях геймпадов.

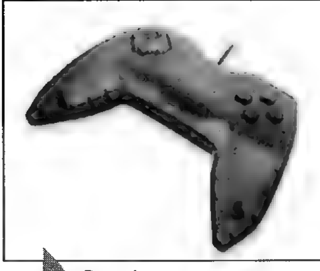

Рис.3

✓ **Digital Pad** (он же **D-pad**, **крестовиия**, или просто **крестик**) — это устройство управления направлением ☺, заменяющее привычные клавиатурные стрелки.

✓ **Основные кнопки** — обычно их номеруют как A,B,C и X,Y,Z.

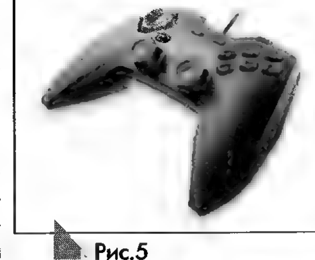
✓ **Аналоговые стики** — встречается далеко не на всех устройствах. Это аналоговые джойстики, которые расположены под бальшими пальцами. Если они вообще есть на геймпаде, то их количества не превышает двух. При помощи стиков также можно изменять силу воздействия.

✓ **Шифты** — это кнопки, которые в основном находятся спереди устройства под указательными пальцами. Обычно их две или четыре. Шифты призваны дополнить недостающий ряд основных клавиш.


Рис.4

Также на многих устройствах есть дополнительные кнопки, которые находятся в центральной части корпуса. Обычно они используются для смены вида, паузы и т.д. Некоторые геймпады оснащены так называемыми *функциями обратной связи* (имеют внутри корпуса электродвигатели), позволяющими лучше проникнуться духом игры, в прямом смысле получая «по рукам».

С частями устройств немного разобрались, теперь перейдем к рассмотрению тога, какие геймпады у нас доступны. К сожалению, это не очень популярный продукт, потому он нечасто встречается на витринах магазинов, занимающихся продажей компьютерной техники. Но кто ищет, тот обрящет. Поэтому давайте посмотрим, ради чего бороться.


Рис.5

Genius

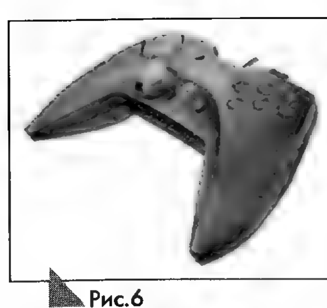
MaxFire G-07 (рис. 1) — один из самых простых и недорогих геймпадов. Выполнен в аэрадинамической форме бумеранга, но из-за слишком узких ручек все же не очень удобно лежит в руках. На корпусе расположено шесть основных кнопок. D-pad достаточно хорошо показал себя в гонках и FIFA, но для файтингов он не подходит. Шифты находятся как раз под указательными пальцами, но из-за узкой продолговатой формы плохо нажимаются. Основные кнопки расположены очень далеко одна от другой, что иногда очень даже неудобно. Аналоговых стиков нет, дополнительных кнопок тоже. Подключается через USB-порт. Лично я не рекомендую этот геймпад, поскольку сфера его применения намного уже, чем у остальных моделей, описанных в этой статье. Единственное преимущество — цена (около пяти убитых енотов ☺). Поэтому модель подойдет разве что для совсем уж начинающего геймера.

MaxFire G-09 (рис. 2) — это несколько усовершенствованная версия мадели G-07. Добавлена одна очень удобная функция — обратная связь. Та есть вы на себе прочувствуете потасовки и встряски виртуальнога мира. Осуществляется это посредством вибромоторов, которые находятся в корпусе и «трясут» устройство, согласно действиям, которые происходят на экране (иногда и просто так, от скуки ☺). Немного улучшен дизайн крестика, добавлен джойстик. Количество шифтов увеличилось — теперь их четыре. Хотя расположены они неудобно — иногда приходится перехватывать устройство в руках. Аналоговый стик не мешает манипулировать крестовиной. Хотя качество стика невысокое: не очень хороший материал (выскальзывает из-пад пальцев), малый размер, плохая чувствительность. Присутствуют также нечаста используемые функции *турбо* и *throttle*. Геймпад подключается к *game*-порту. При цене в $18 некоторые недостатки можно простить, но все же это не самый лучший вариант.

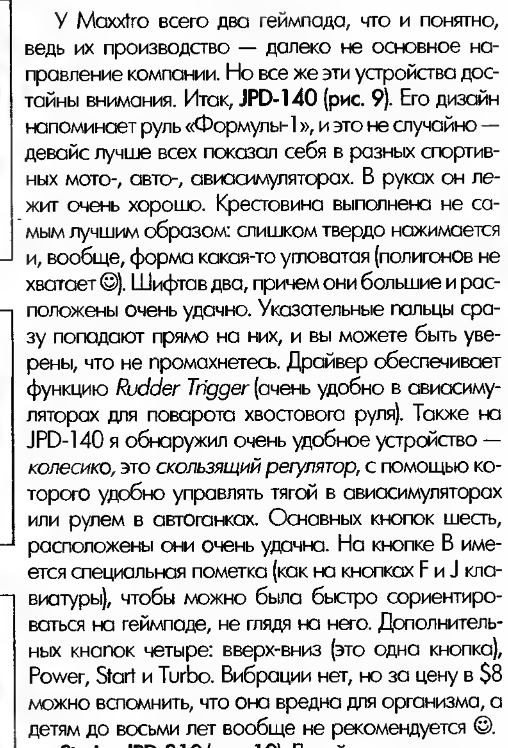
MaxFire Libre Wireless G-12 (рис. 3). Эта мадель поставляется в двух вариантах: с одним или двумя беспроводными радиогеймпадами ($30 и $50 соответственно), которые могут работать на расстоянии всего одного метра от приемника. На практике это маловато, особенно если играете в какую-то очень адреналиново-активную игру. Устройство имеет весьма оригинальную конструкцию: батарейки находятся в левой ручке корпуса, из-за чего одна сторона получилась намного тяжелее другой. Это не очень удобно, потому что одна рука устает быстрее другой. Вместо крестовины имеется аналоговый стик (оригинальное решение, хотя в некоторых играх очень сильно не хватает привычного крестика). Шесть основных и четыре дополнительных кнопки, плюс два шифта. Светодиод состояния. Лично я не советую покупать радиогеймпады, по причине короткого срока службы батареек и не всегда надежного уровня передачи сигнала.

Logitech

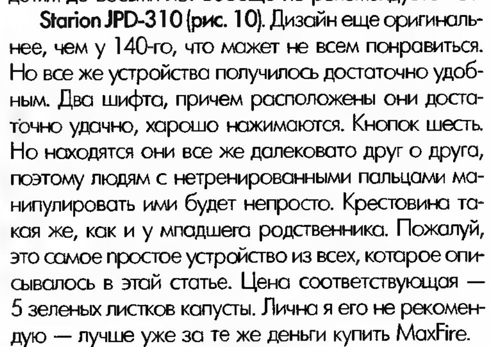
Wingman Precision (рис. 4) — самый простенький представитель среди всех игровых девайсов от компании Logitech. Очень удобный эргономичный дизайн, хорошо лежит в руках. Два шифта большого размера удачно расположены и исключают возможность промахнуться. Четыре кнопки, конечно, маловато, хотя для приставочных игр в самый раз. Очень удобный крестик, подходит для любых игр. Подключается девайс через USB. Качественное устройство за умеренную цену ($12).


Рис.6

Wingman RumblePad (рис. 5) — улучшенная версия Wingman Precision. Добавлена весьма ощутимая вибрация, что намного обостряет ощущения от игры. Появились два аналоговых джойстика, расширяющие сферу применения девайса. Для их изготовления использовался не самый подходящий материал, но этот недостаток полностью компенсирует продуманная форма. Количество кнопок также увеличено — теперь их шесть. Они очень удобно расположены, и вам не придется перехватывать геймпад в руках. При цене около $30 это довольно привлекательное решение.

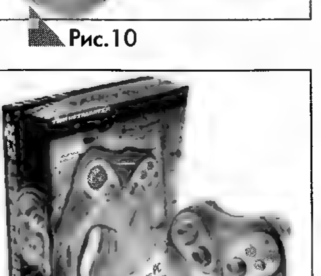

Рис.7

Wingman Cordless RumblePad (рис. 6). Это беспроводное устройство питается от четырех пальчиковых батареек, из-за чего имеет довольно большую массу. Хотя оригинальная форма компенсирует все недостатки: кнопки расположены как раз на тех местах, где они и должны быть, что позволяет при игре не отвлекаться на их поиски. D-Pad выполнен отлично и подходит абсолютно для всех игр. Четыре шифта находятся на своих местах, и благодаря оригинальной и очень удобной форме, нажимаются без особых затруднений. Шесть основных кнопок расположены по дуге, что очень удобно во время игры. Устройство работает на расстоянии пяти метров от приемника, чего вполне достаточно для самого требовательного геймера. Прекрасная модель, один из лучших вариантов не только среди радиогеймпадов, но и даже среди проводных устройств. Цена, конечно, соответствует качеству — $50.


Рис.8

Wingman ActionPad (рис. 7) — немного упрощенный RumblePad. Хотя, конечно, у этого устройства есть существенные преимущества. Самое главное из них — цена около $20. Дизайн аналогичный, такая же вибрация, также отлично выполнен D-pad. В принципе, единственное важное отличие от ранее описанной модели — наличие только одного аналогового стика, что на практике очень даже удобно. Лично я никогда не использовал два стика сразу: в гонках, например, гораздо сподручнее с помощью кнопок «давить» на газ, а стиком рулить. Джойстик удобно расположен и никогда не мешает при игре крестовиной.

Рис.9


Рис.10

Dual Action Pad (рис. 8). Разработчики не дураки — они уже давно поняли, что приставочные девайсы зачастую практичнее компьютерных собратьев. В Сети можно найти много информации о том, как подключить геймпад от Play Station или Nintendo 64 к компьютеру. Для этого понадобится всего-то паяльник, изоляционная лента и старый провод от принтера (после несложной операции сохраняются все функции, включая обратную связь). Маркетологи компании Logitech не решились продавать комплекты с паяльником, изолентой и проводом от старого принтера, нет, они просто сделали компьютерный геймпад, похожий, как брат-близнец, на приставочный Dual Shock 2.

Рис.11

Тем, кто не играл на Sony PlayStation, расскажу подробнее. С виду он простенький и ничем не выдающийся, но в деле (в смысле, в игре) он намного удобнее любога компьютерного девайса. Разработчики не стали повторять ошибку компании Sony и сделали крестовину на восемь направлений. Осталось четыре кнопки, чего, как я уже говорил, вполне достаточно. Шифтов тоже четыре, они имеют прямоугольную форму и расположены по два с каждой стороны. Аналоговых стиков два, выполнены они из резины, и рука при игре не соскальзывает. Их форма стандартна.

В общем, как за двадцать зеленых это неплохое устройство. Хотя несколько дешевле обошлась бы покупка приставочного геймпада и комплекта для подключения к компу, но не всем дано держать в руках паяльник ☺.

Maxxtro

У Maxxtro всего два геймпада, что и понятно, ведь их производство — далеко не основное направление компании. Но все же эти устройства достойны внимания. Итак, **JPD-140 (рис. 9)**. Его дизайн напоминает руль «Формулы-1», и это не случайно — девайс лучше всех показал себя в разных спортивных мото-, авто-, авиасимуляторах. В руках он лежит очень хорошо. Крестовина выполнена не самым лучшим образом: слишком твердо нажимается и, вообще, форма какая-то угловатая (полигонов не хватает ☺). Шифтав два, причем они большие и расположены очень удачно. Указательные пальцы сразу попадают прямо на них, и вы можете быть уверены, что не промахнетесь. Драйвер обеспечивает функцию *Rudder Trigger* (очень удобно в авиасимуляторах для поварота хвостовога руля). Также на JPD-140 я обнаружил очень удобное устройство — *колесико*, это *скользящий регулятор*, с помощью которого удобно управлять тягой в авиасимуляторах или рулем в автогонках. Оснавных кнопок шесть, расположены они очень удачна. На кнопке B имеется специальная пометка (как на кнопках F и J клавиатуры), чтобы можно была быстро сориентироваться на геймпаде, не глядя на него. Дополнительных кнапок четыре: вверх-вниз (это одна кнопка), Power, Start и Turbo. Вибрации нет, но за цену в $8 можно вспомнить, что она вредна для организма, а детям до восьми лет вообще не рекомендуется ☺.

Starion JPD-310 (рис. 10). Дизайн еще оригинальнее, чем у 140-го, что может не всем понравиться. Но все же устройства получилось достаточно удобным. Два шифта, причем расположены они достаточно удачно, харошо нажимаются. Кнопок шесть. Но находятся они все же далековато друг о друга, поэтому людям с нетренированными пальцами манипулировать ими будет непросто. Крестовина такая же, как и у младшега родственника. Пожалуй, это самое простое устройство из всех, котарое описывалось в этай статье. Цена соответствующая — 5 зеленых листков капусты. Лична я его не рекомендую — лучше уже за те же деньги купить MaxFire.

Thrustmaster

Thrustmaster FireStorm Wireless (рис. 11). На десерт осталось все самое вкусное ☺. Этот радиогеймпад, работающий на расстоянии пяти метров от приемника, покрыт специальным материалом, благодаря чему манипулятор не выскальзывает из рук. Он чемпион по количеству шифтав — их шесть! Все удачно расположены и без трудностей нажимаются. Кнопок — четыре. Два аналогавых стика, удобные по форме и из нескользящега материала. При помощи технологии *ThrustMapper 3* можно играть четырьмя геймпадоми на одном приемнике. Единственный недостаток — слишком тугой D-pad, затрудняющий игровой процесс. При цене в сорок зеленых это достойная конкуренция Wingman Cordless RumblePad.

Ну вот вроде и все... Конечно, есть еще несколько производителей геймпадов: Sven, Sidewinder, Microsoft, но в одной статье всего не уместишь.

Так, теперь перечитываем еще раз, выбираем, что понравилось, расправляемся со свинкой-копилкой и вперед — в путешествие по городским магазинам компьютерной техники!



Пингвин



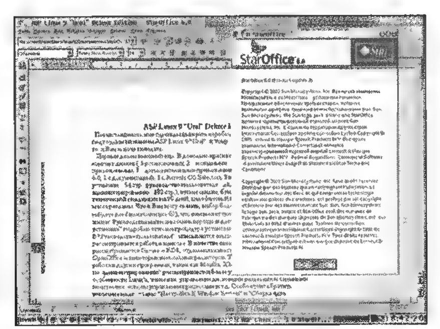
Валерий СКАЧКО
http://soft-from-valery.da.ru
llistlprint@ukr.net

Посчастливилось мне однажды выиграть коробочный дистрибутив Линукса под гордым именем ***ASP Linux 9 «Ural»****, к тому же еще Deluxe Edition. О нем-то я вам и хочу поведать.*

Первым делом — внешний вид. В красивой коробке лежат: 11 компакт-дисков (три установочных, два с исходными текстами, один с серверными приложениями, один с дополнительными приложениями, один с играми, один со StarOffice 6.0, еще один с документацией и последний — с Acronis OS Selector), 3 книги (руководство по установке — 54 стр., руководство пользователя — 242 стр., руководство по администрированию — 182 стр.), купон скидки, бумажки с кодами для активации технической поддержки на 90 дней, целлофановый кулечек с символикой Linux и масса рекламы. Что и сказать, набор более чем солидный. Здесь вы



найдете все (или почти все ☺), что вам может потребоваться в повседневной жизни. В *Руководстве по установке* описана процедура инсталляции системы, подробно объясняется, что за чем. В *Руководстве пользователя* преподаются азы работы в Linux, рассказывается, как работать в консоли. В качестве оконных менеджеров рассматриваются



Gnome и **KDE**, отдельная глава посвящена пакету **OpenOffice** и некоторым консольным редакторам. Также кратко описывается работа в других программах, таких как **Mozilla**, **XMMS**, и т.д. В *Руководстве по администрированию* рассматриваются более углубленно некоторые особенности Linux'а, такие как управление дисковыми разделами и сменными носителями, основы управления процессами и т.д. Особо стоит обратить внимание на две главы: *Настройка X Window System* и *Сборка ядра системы*. В этих главах даны сведения, ранее нигде мне не встречавшиеся. Эти книги можно рекомендовать читать, даже если нет дистрибутива под рукой. Давайте детально рассмотрим содержимое компакт-дисков. Но начнем, как полагается, с установки.

При инсталляции с компакт-диска вам будут предложены стандартные действия. Вначале — выбор *языка*; доступны английский, русский, украинский, болгарский. Далее — выбор *типа установки*: быстрая, выборочная, обновление. Рекомендуется выборочная. Затем идет, на мой взгляд, самый ответственный шаг — *создание или изменение структуры разделов диска*. Вы можете использовать либо весь диск (при этом вся информация, находящаяся на нем, будет уничтожена), либо только свободное место, либо же переразбить свои диски, без потери информации. В качестве программы для переразбивки используется **ASP Disk Manager** — думаю, разобраться с ней вам не составит труда. Доступны следующие файловые системы: *ext2/3, Reiser, XFS, Swap, RAID*. Компания рекомендует использовать в качестве основной ФС ext3 (с этим можно поспорить, но впрочем я лично использую ext3). Далее следует *выбор пакетов* для установки; возможны следующие варианты: типовая установка (2 Гб), сервер (1 Гб), разработка (2.5 Гб), минимальная (250 Мб), пользовательская. Не забудьте отметить пункт *Устанавливать оптимизированные версии пакетов для CPU* (на самом деле при этом оптимизированным будет только ядро, а все остальные программы так и останутся с заточкой под i386). При типовой установке из оболочек ставится только Gnome. KDE можно либо доустановить позже, либо, выбрав пункт *Выборочно*, определить необходимые пакеты. После этого начинается процесс копирования.

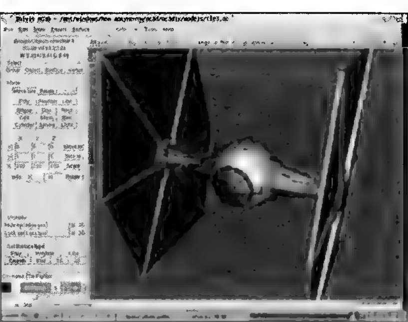
Во время установки можете скоротать время игрой в простенькие игры типа пасьянса; для этого необходимо щелкнуть мышью за пределом окна установки и выбрать соответствующий пункт. Далее следует выбор загрузчика — доступны штатный **ASPLoader**, **LILO**, **Grub**. Выбирайте то, что вам ближе. Завершает процесс установки выбор видеокарты и настройка администрирования (выбор пароля root и создание хотя бы одного пользователя). Будем считать, что с установкой справились.

Чем же нас порадует ASP Linux? Ядро **2.4.20**, *KDE 3.1.1*, *Gnome 2.2*, *Xfree86 4.3.0*, *OpenOffice 1.0.2*. При загрузке системы глаз радуют сообщения на русском языке. Для установки программ используется штатная программа **Установка/удаление ПО** (такая же, как и в Red Hat Linux) — как по мне, не очень-то удобная, однако ведь ко всему привыкаешь. Стандартный набор программ довольно типичен для большинства подобных дистрибутивов. Радует, что, не в пример RedHat Linux, музыку в формате *MP3* вы можете слушать без каких-либо предварительных ухищрений. По умолчанию система не монтирует сторонние файловые системы (FAT16/32, NTFS). С одной стороны, это хорошо — случайно ничего лишнего не сотрете, но все-таки неудобно — скажем, та же музыка у вас скорее всего лежит на FAT32. Однако все это можно легко исправить. С частотой экрана тоже не все в порядке, советую после установки слазить в настройку Иксов. Общая скорость работы системы довольно сильно отличается (в худшую сторону) от *Mandrake 9.0*. Сказываются не оптимизированные пакеты. Однако при сильном желании можно хоть всю систему пересобрать — для этого припасены 2 компакта с исходными текстами. Раз уж заговорили о дисках, давайте теперь рассмотрим те некоторые дополнительные программы, которые не входят в 3 установочных CD.

Первый CD, которому я обрадовался больше всех, — это диск с играми ☺. На диске более 60 игр, большинство из них доступны как в «сырцах», так и а RPM-исполнении. Особняком стоят некоторые демо-версии. Выделю только некоторые из них: **Abuse** — хорошая аркадная двумерная стрелялка; **Pingus** — стандартная игра «Лемминги», **FreeDroid** — копия популярной в свое время игры для ZX Spectrum **Kvazatron**, **Tuxedo** — 3D-квест, и т.д. Также на диске имеется эмулятор Spectrum'a — **Glukalka** (о котором уже писалось). Так что скоротать время вам будет над чем.

На CD с дополнительными приложениями вы найдете несколько по-настоящему незаменимых программ. В первую очередь это trial-версия эмулятора виртуального компьютера **Vmware** — можете потестировать некоторые системы, не устанавливая их (хочется отметить, что в «Руководстве по установке» отдельная глава посвящена установке ASP Linux на виртуальный компьютер, созданный с помощью Vmware). Следующий на очереди — **Borland Kylix 3** (trial и open версии). Для тех, кто не знает, Kylix — это тот же Delphi, только под Linux, что и определяет его отличительную специфику. Я вообще считаю Kylix наиболее удобным средством программирования под Linux. Например, очень красивый оконный менеджер **Xpde** написан именно на Kylix. Ну, **Adobe Acrobat Reader** — на нем, пожалуй, останавливаться не будем. Кто не знает **Onepy**? Доступны *6* и *7* версии. Любители 3D-моделирования также не обделены вниманием — к их услугам потрясающий 3D-редактор **AC3D** версии **3.6**. Даже если вы не интересуетесь 3D-моделированием, вам все равно стоит испробовать эту софтину, не пожалеете!

Следом стройными рядами идут демо-версии программ от компании **Acronis** (программы для работы с жестким диском). Из этих программ можно выделить, на мой взгляд, самую перспективную — **Acronis Partition Expert**. Поехали дальше. Демо-версии от компании **АСОФТ** (компания работает в сфере информационных технологий, выпускает программы для банковской деятельности и т.д.). Поскольку я не имею отношения к банковской деятельности, подробнее ничего сказать не



могу. На диске также имеются антивирусы от именитых производителей — **Dr.Web** и **антивирус Касперского**. Опять же, любители программирования не обделены вниманием — встречайте **KDE Studio Gold Demo 3.3**. С его помощью вы сможете создавать красивые и функциональные программы под KDE. К сожалению, на диске только демо-версия, однако для ознакомления ее вполне хватит. Продолжаем обзор.

Следующий на очереди — **MainActor**, программа для обработки видео, наделенная чуть не безграничными возможностями. Так что если вы работаете с видео, данная программа будет кстати. Для просмотра потокового видео полезно иметь **Real Player 9**, он есть на этом компакте. Компания *Sun* предложит вашему вниманию **Java 2 SDK** — если вы интересуетесь Java, для вас здесь собрано все необходимое. Инженеры, работающие с AutoCAD, будут приятно удивлены аналогичной программой под названием **VariCAD 9.0**. Этим содержимое диска исчерпывается — впрочем, каждая из названных программ заслуживает отдельной статьи (что, может, я и сделаю). Переходим к следующему диску.

Диск с документацией содержит: 1) интерактивное руководство по использованию и администрированию Linux, описание системных вызовов, вызовов libc, форматов файлов и протоколов. Страницы упорядочены по названиям пакетов; 2) HOWTO: огромный сборник документов и инструкций, упорядоченных по алфавиту; 3) FAQ: Часто задаваемые вопросы и ответы о ASPLinux, безопасности системы и многом другом; 4) зеркало сайта **http://www.linuxdoc.org**, содержащее множество документации ОС Linux (на английском языке). На диске вы найдете большинство ответов на интересующие вас вопросы. Краем глаза взглянем на следующий CD.

Диск с серверными приложениями. Сразу прошу извинить меня, я не имею абсолютно никакого отношения к серверам и потому не испытывал программы с этого CD на работоспособность. Я только перечислю некоторые из них: **eSafe** от *Alladin*, **American Power Conversion** (имеет какое-то отношение к источникам бесперебойного питания), **Arkeia** (чтобы не ошибиться при переводе, привожу оригинальную выдержку из руководства — «Arkeia is designed to perform backup and restore tasks with numerous operating systems and hardware platforms»), DBFViewer от АСОФТ, HAY Linux. В общем, здесь **Збірник законів**, **Vsop**, **Samsung Contact** и т.д. Пожалуй, покончим с этим диском.

Беглым взглядом окинем последние два компакта (диски с «сырцами» не в счет). То, чего многим не хватает — **StarOffice 6.0**. Большинство пользователей в восторге от OpenOffice, но я, поработов с этим редактором, решил в нем и остаться. Боюсь показаться назойливым, но по своим возможностям StarOffice 6.0 опережает даже *Microsoft Office 2000* (относительно более новых версий ничего сказать не могу, не работал). Вообще, StarOffice — тема для отдельной статьи. А теперь встречайте — универсальный загрузчик Acronis OS Selector — загрузит все и откуда угодно ☺. Более функционального и красивого загрузчика я в жизни не видел.

Пора заканчивать свой восторженный рассказ. Хочется сказать, что разработчики ASP Linux постарались на славу. Прекрасный, хорошо русифицированный дистрибутив, который имеет полную совместимость с *RedHat 9* и беспрецедентный набор программ (тягаться с ним может разве что *Debain*) не может не вызывать истинной благодарности пользователей. Надеюсь, после этой статьи вы посмотрите на Linux с другой стороны — то количество софта, которое уже существует под эту систему, удовлетворит даже самого притязательного пользователя.

Напоследок хочу выразить благодарность *Федору Сорексу* (**http://www.softerra.ru**), *Стасу Медведеву* (**http://www.linuxcenter.ru**) и компании *ASP Linux* (особенно ее Донецкому отделению — **http://www.asplinux.ru**).

Джентльменский набор пингвинятника

© Петр «Roxton» СЕМИЛЕТОВ
http://www.roxton.kiev.ua

Есть программы, без которых человек не может жить — они нужны ему как воздух. И так же как воздух такие программы должны быть бесплатны ☺. В этом обзоре я расскажу о разного рода продуктах, которые будут полезны любому линуксоиду. Лично я без этих программ обойтись не могу.

Я принадлежу к тем параноикам, которые вечна озабочены температурой процессора, винта, числом оборотав кулера, вольтажом и так далее. Мне нужно, чтобы инфармация об этом всегда была перед глазами, чтаб в случае чего абложить компьютер глыбами льда или пригласить Карлсона с авиационным пропеллером — чтаб абдувал.

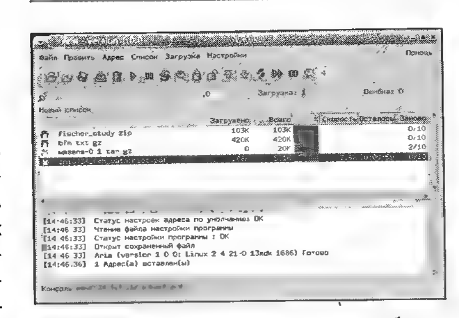
Как вы знаете, в савременных жестких дисках есть датчик, сигнализирующий о температуре. Ват только папрабуй да этага датчика достучаться. По идее, на сайтах производителей железа лежат для этога специальные утилиты. Но па традиции такие сайты делаются на редкасть странно — чтабы не сказать балее грубо. Например, когда я хотел скачать firmware к своему TEAC'у, с главного их сайта да этога firmware я так и не добрался. Памог славный Гугл. С моим винтам Maxtar ситуация слажилась подобным абразом — доступа к утилитам мониторинга я не получил. Мажет, винавата была отключенная паддержка JavaScript, не памню, на сам факт... А если бы у меня был тот же Maxtor, на старый DOS и браузер Arachne, который не держит акрипты?

К счастью, у меня Линукс, и к нему прилагается хорошая утилита, сообщающая а температуре жесткога диска. Называется ана наивно и просто — **hddtemp**, весит двести килобайт, а дислоцируется на **http://coredump. free.fr/linux/hddtemp.php**.

Кроме исходника, к ней требуется скачать еще базу данных **http://coredump. free.fr/linux/hddtemp.db** весом 10 Кб. Пагодите... А не тяжела ли будет вам тянуть? Как бы не надорваться... Помните, как в «Паднятой целине» — когда у деда Щукаря вылезала грыжа, и он ее прилюдна начинал вправлять, нарад брасал рабату и сходился паглядеть на цирк. Так ват, прежде чем качать 10-килабайтный файлище, подумайте, стаит ли устраивать для сотрудников бесплатный цирк ☺? В общем, пасле таго как скачаете эту базу, скопируйте ее в **/usr/share/misc**, и будет вам счастье.

На том же сайте лежит плагин для **gkrellm**. Этот плагин обеспечивает интерфейс между запущенным в режиме демана hddtemp и дисплеем gkrellm'а (о последнем речь пайдет ниже). На! Откомпилиравать этот плагин мне не удалась. Мажет, вам павезет. В любом случае, hddtemp прекрасно работает из консоли. Чтобы узнать температуру винта, достатачно дать команду `hddtemp /dev/hda` (или указать другой винчестер, исходя из абстановки на местности).

О монитаринге процессара, материнки и кулерав особа распространяться не буду — ставите пакет **sensors**, даете команду `sensors-detect`, отвечаете на ее нехитрые вапросы, после чего пользуетесь достижениями прогресса. А чтобы пользаваться ими и в ус себе не дуть, нам понадобится новый персонаж в этой повести, а именно:



Gkrellm, или Мониторинг с человеческим лицом

Он все умеет: служит градусником, синоптиком — вещует погоду, астрономом — показывает фазу луны, может отабражать статистику по вашему сетевому трафику, загруженность системы, аптайм, свободное место на диске, объем доступной памяти — талька скажите, что вам надо, и Gkrellm это сделает. Gkrellm входит, пожалуй, ва все дистрибутивы, но на всякий случай приведу адрес его сайта: **http://web. wt.net/~billw/gkrellm/gkrellm. html**.

И еще зайдите на **http://www.muhri.net/gkrellm** — эта вам не фунт изюму, а 199 скинов к Gkrellm! Помню, как я качал их глубокой ночью, а под окнами ворчали пьяные бомжи, вынашивая в мыслях формулу нового элитного одеколона.

Gkrellm не сворачивается в трей, а висит эдаким чурбаном на экране, поэтому во избежание траты рабочего места могу дать такой совет: поместите Gkrellm на второй виртуальный десктоп, и пусть он там висит (в хорошем смысле слова). Надо вам глянуть на статистику — переключаетесь на второй десктоп и глядите себе. А на первам десктопе лучше кино посмотреть.

Mplayer (**http://www.mplayerhq.hu**). В последнее время ситуация с этим популярнейшим видеоплейером как бы усложняется и осложняется, однака в положительном ключе. Продукт разделился на два поколения (генерации) — **G1** и **G2**. Из G1 ушел его главный программер — действительно гениальный *A'rpi*. Ушел для того, чтобы начать работу над G2. А G1 продолжают развивать энтузиасты. Между тем подает голос и A'rpi, выложив на сайте работающий, но сырой пререлиз G2.

Mplayer хорош своей гибкастью — так или иначе, вы посмотрите с его помощью фильм. Даже если он с дефектом, даже если теряется синхронизация звука с видео — все это можно настроить. Так же обходятся и некотарые глюки видеоряда. Если при просмотре подпорченного фильма под Windows после определенного кадра начинаются цветовые переливы, Mplayer проскакивает это место и в дальнейшем показывает без каких-либо огрехов. Впрочем, бывают и исключения.

Краме того, в составе Mplayer'а идет мощный перекодировщик **Mencoder**, который конвертирует фильмы из одного формата в другой, а также умеет манипулировать отдельно со звуковой и видеодорожками. Например, можно вытянуть из фильма только звук. Или снабдить кино другим саундтреком. Все в ваших руках.

На сайте Mplayer'а есть ссылка на **Gmencoder** — утилиту, представляющую собой графический интерфейс к Mencoder'у. Вещь просто незаменимая, если вам не хочется возиться с параметрами командной строки Mencoder'а, коих много, как комаров на болоте.

На всякий пожарный напомню, что mplayer все-таки компилируется старым *GCC 2.96*, просто надо запустить скрипт конфигурации с параметром `disable-gcc-checking`, то есть вот так:

```
./configure —disable-gcc-checking
```

У меня таким образом все работало более года, прежде чем я не перешел на более новый компилятор. Сафт надо периодически менять. Я поступил так с браузером.

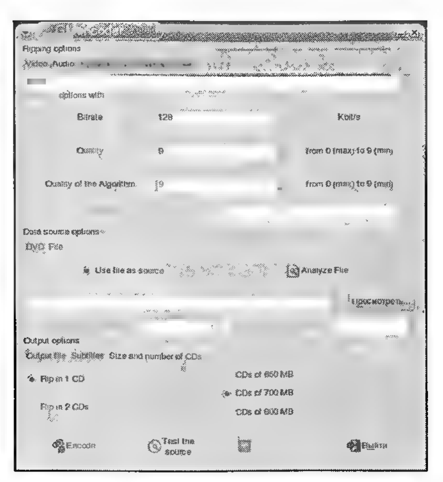
Opera (**http://www.opera.com**). Никуда от скандинавов не денешься. То под Полтавой сражаются, то блэк-металл и Линукс придумывают, а теперь еще и любовь к классической музыке прививают — своей Оперой. Надо сказать, я долго подбирал себе оптимальный браузер под Линукс. В Windows я его выбрал — Мозилла, и можете надо мнай смеяться. Оперу я испальзовал ат случая к случаю, потому чта был, литературно выражаясь, обуреваем противоположными чувствами. С одной стороны, мне очень нравилась Опера. С другой, мне не нравился ее баннерный рекламный движок. С третьей стороны, по идеологическим причинам мне не хотелась Оперу крэкать. Как-то нечестно это было по отношению к ее разработчикам, ведь продукт действительно супер, а просят они за него, по сути, не так уж много. Стоит того Опера, стоит.

Потому я выбрал себе под Windows полностью бесплатную *Мозиллу* и тихо этому факту радовался. А под Линуксом случилось вот что. Мозилла в сбарке ат Mandrake 9.1 по загадочной причине не хотела сохранять страницы на диск. Качать другую версию мне не хотелось. *Konqueror* был хорош, но бродить в нем по Сети мне паказалось не очень удобно. Как пел в том фильме *Максим Перепелица*, «лично — для меня». Галеон же сейчас представляет собой какое-то блеклое подобие былого Галеона — куда-то подевались все его уникальные функции, и он стал похож на IE, причем многолетней давности. Поэтому мой взгляд автоматически перевелся на Оперу.

Скачал дистрибутив (**http://www.opera.com/download/index.dml?platform=linux** 3.5 Мб), поставил без проблем — это RPM'ка, даже компилиравать не надо. Опера камфортно прописалась в меню **Работа в Сети > WWW**. Начал я ее тестировать. Ух! Действительно, самый быстрый браузер на Земле! Нет, я знаю, что самые быстрые — это *Lynx*, *Links* и *Dillo*, но я говорю о полноценных браузерах, которые поддерживают все современные технологии.

Опера показала себя не только быстрой (кстати, заметно шустрее, чем Опера под Windows), но и очень стабильной — за все время активного ее использования не вылетела ни разу. Проблем со славянскими кодировками тоже не наблюдалось. Разумеется, линуксовая Опера совместима с виндовой по скинам, закладкам и тому подобным форматам данных.

Чта до рекламного движка (платить я не буду ☺), то все оказалось не так плохо. Честно говоря, я не понимаю, какую прибыль они имеют с такой рекламы. Насколько я понял из одного документа на сайте Оперы, новый баннер скачивается раз в неделю. Гм. Я использую Оперу уже... Ну... Давно, может быть, с середины весны. Так вот, за все это время я видел только пять разных баннеров, из которых



два были с рекламой самой Оперы. То, что я выбрал в опциях предпочтений рекламы такие ее жанры, как музыку и фильмы, на тематику баннеров не повлияло. Реклама приглашала меня жить и работать в США, а также учиться в университете Ливер-



пуля. Из чего человек более наивный, нежели я, сделал бы патетический вывод, чта я им еще зачем-та нужен и очень ценен.

Следует отметить, что Опера очень хорошо вписывается в Линукс — поддерживает буфер обмена, подключение внешних программ, видит все шрифты, причем не ощущается как пришелец из мира Windows — скорее, наоборот. В качестве движка интерфейса Опера использует QT, на которам, как известно, построен KDE.

Что поют в Опере? Правильно, арии. Одну такую мы и скачаем:

Aria (**http://aria.rednoah.com**). Вряд ли разработчики назвали так свою качалку файлов в честь известной рок-группы. Скорее всего, они были вдохновлены браузером Opera, и, как у норвежцев, у них получился замечательный продукт. Долгае время я использовал в качестве даунлодера входящую в комплект паставки Mandrake качалку *KGet*. Потом ее возможностей стало не хватать, да и сам проект вроде бы перестал развиваться. Я перешел на *ПроЗиллу* (**http://prozilla.genesys.ro**), а потом случайно поставил из старого дистрибутива Mandrake неизвестную мне доселе Арию, очень впечатлился и скачал более свежую ее версию. Она и заняла у меня место качалки намер один.

Почему? Во-первых, очень удобный интерфейс. Мало какая праграмма может таким похвастать. Вдобавак, он локализован на русский. Чисто рабачие характеристики — быстро качает и поддерживает докачку. Отличительные черты — умеет выкачивать файлы *рекурсивно*, то есть можно скачать целый сайт; можно использовать в качестве части имени файла числовой или алфавитный счетчик. Например (взято из документации), **foobar_00-05.jpg** расшифруется как набор файлов с именами: **foobar_00.jpg**, **foobar_01.jpg**, и так до **foobar_05.jpg**. В случае с буквами формат будет такой: **foobar_aa-zz.jpg**. Работает эта штука не повсеместна, а только если воспользоваться пунктом меню **Править > Вставить список адресов с цифрами**.

В Арии замечательно реализавана работа со списками закачки, более таго, эти списки могут быть представлены в tabbed-виде, чтобы переключаться между ними. Очень полезно для тех, кто много скачивает всякой всячины и хочет поддерживать хоть какой-то порядок.

Ария оснащена тьмой тьмущей разных опций и настроек. Вы можете назначать запуск внешних праграмм или команд после закачки файла с определенным расширением, или просто так. Можете активировать скачивание по таймеру, чтобы Ария сама в такое-то время начала тянуть из Сети файлы. Еще Ария способна на закачку файлав, котарые доступны не по прямым ссылкам, а через CGI-страницы.

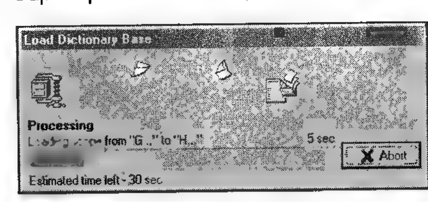
Ват вроде бы и все. Думаю, описанный софт сделает вашу работу в Линуксе еще более легкой и приятной. Удачи!

Словарный запас

Наталья ЛИТВИНЕНКО
ivc_litnat@railway.donetsk.ua
http://www.geocities.com/natalitvinenko

Не секрет, что профессиональным языком программистов является английский, как итальянский для оперных певцов или японский для... японцев. Не секрет и то, что немногие профессионалы знают иностранный (а часто и родной!) язык настолько хорошо, чтобы ни разу не ощутить необходимости залезть в словарь. Не секрет также, что многие пользуются при этом дорогостоящими электронными словарями. Есть ли им бесплатная или частично бесплатная альтернатива? Давайте смотреть.

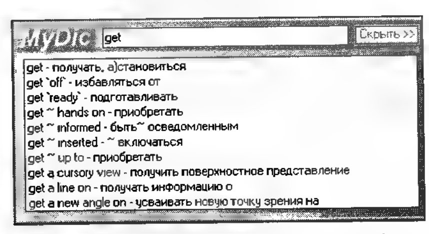
Ранее самым-самым, на мой взгляд, из такого рода словарей был **Вавилон** (**http://babylon.com**). Он и сейчас вполне подходит тем, кто не связан жесткими рамками лицензионности. Вкратце: загружаете модуль со страницы **http://babylon.com/display.php?id=127&tree=6&level=2** (там много разных вариантов, с разными словарями), к которому подгружаете словари. И каких только словарей у них на сайте нет! Вот разве только украинско-русского, например, что наверняка огорчит наших юристов и экономистов ☺. Сейчас лицензия разрешает использовать словарь в режиме trial 30 дней.



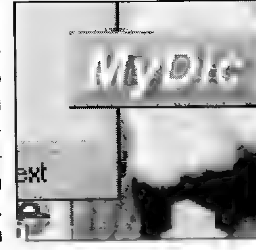
Не только я, но и многие у нас в отделе почтительно отзывались о программе **VU Dictionary** (**http://www.vu-software.spb.ru/dictonary**). Дело в том, что программа существует в трех версиях — с разных размеров словарными базами. Самый слабый вариант качать не советую — уж очень мал словарный запас. У меня сложился такой критерий отбора: если словарная программа не на-



ходит слово «cat», то более сложные слова у нее и спрашивать не стоит. Так вот, самый маленький словарь «кошачьему критерию» не соответствует. Так что лучше не жадничайте диалапом и сразу качайте самый большой вариант в нескольких частях (общий объем — порядка 10 Мб). При запуске программка

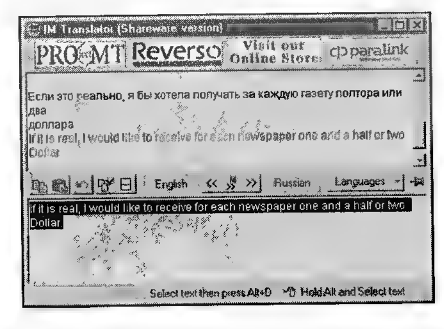


сразу прячется в трей. Из подполья (точнее, подоконья) выбирается па даблклику и... долго грузит словарные базы. Но это только в первый раз. Потом программулина вылетает из своей берлоги в трее резвее программиста, прослышавшего про аванс. Особых сложностей и наворотов при ее юзании не наблюдается: сверху — поле слов и выражений, начиная с искомого слова, по центру — строка для ввода, сбоку от нее выбираем язык, внизу появится собственно словарная статья найденного слова. Справа от строки ввода



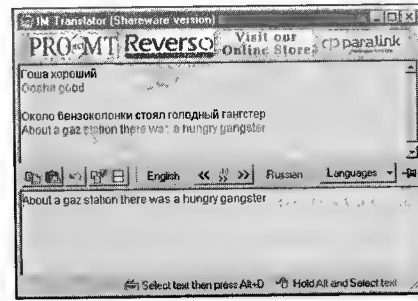
прыгает какая-то Капитошка, фиолетовая планета, окруженная спутниками — это символ программы. В общем, рекомендую.

Следующая программа без регистрации может быть использована только с ограниченными возможностями. Называется **MyDic**, берется с сайта **http://www.planetsoft.ru/mydic/index.htm**, адрес архива — **http://www.planetsoft.ru/mydic/mydic_**



setup.exe (4.88 Мб). Впрочем, нам хватит и этих ограниченных возможностей. Во-первых, перевод слова происходит сразу по факту вписывания оного в поле на форме программы. При запуске сбоку появляется ярлычок, па двойному щелчку на котором немедля выскакивает нужная форма. Далее вводим слово и смотрим внизу результат. Но удобнее всего не это. Если в неясном тексте даблкликнуть на слове, которое желаем перевести, то появится подсветка с переводом. То же происходит, если вы просто скопируете незнакомае слово в буфер. Надоедает то, что незарегистрированная программа периодически выкидывает фрейм с требованием зарегистрироваться либо закрыться. Приходится запускать по новой. Так что разместите ее ярлык где-нибудь в удобном легкодоступном месте.

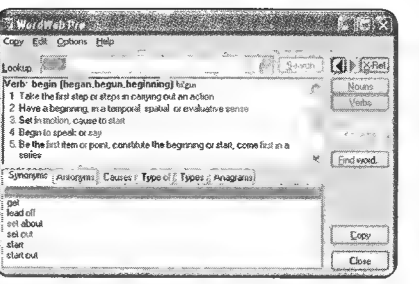
Следующая программа не просто словарь, а настоящий переводчик. Называется **IM Translator** (**http://www.paralink.com**), брать с **http://www.smartlinkcorp.com/download/imtrans.exe** (инсталляционный мадуль объемом 499 Кб). Для работы нужен Интернет. Если вы домашний юзер, и у вас каждая минута на счету, то эта софтина не для вас. Основная форма программы включает два окна. Внизу вписываем то, что будем переводить. Вверху отобразится наше переводимое, ниже его перевод. Предварительна нужно выбрать направление перевода, точнее, взаимодействующие языки. Работает 15 дней, потом ругается. Умеет переделывать русский текст в транслит. Хотя по сравнению с тем же Штирлицем, позволяющим настраивать схемы преобразования текста из/в транслит, эта возможность выглядит достаточно скромно. Переводчик живет в трее, оттуда же и вызывается. В общем, программа на любителя.



Следующий экземпляр моей коллекции называется **Translate Now!** (**http://www.magicbitsoft.com**) — прям вот так, с восклицательным знаком. Имеет свой сайт, качать с **http://www.magicbitsoft.com/transnow/transnow.zip** (1.43 Мб), на странице **http://www.magicbitsoft.com/transnow/download_rus.htm** можно взять дополнительные словари — итальянский, французский и даже англо-немецкий. Не все словари доступны для свободного скачивания, часть из них можно выкачать, только зарегистрировавшись. Живет в трее — это почти стандарт для такого рода программ. Софтина условно-небесплатная, пробовать можно месяц. Периодически незарегистрированная версия хулиганит — вместо перевода выводит предупреждение о том, чта нужно, мол, иметь совесть. Если, удерживая *Alt*, выделить левой мышей непонятное слово, паявится перевод оного (правда, приходится чуть подождать), а сбоку — список словарей, откуда он взят. Если в этот момент щелкнуть мышью на выскочившем переводе, он окаймится рамкой и будет окошком висеть там, куда вы его оттащите, столько, сколько нужно. Если в момент, когда вы жмете *Alt* и щелкаете мышью, открыто окошко перевода, то перевод будет виден не под непонятным словом, а в этом окошке. Окно для перевода вызывается из трея даблкликом. Устроено просто — внизу строка, где пишем непонятное слово, вверху по мере набора начинает отображаться ответ или... предупреждение о необходимости регистрации. Причем, строка для ввода — это не объект TEdit, а выпадающий список, который, введя слово, вы можете открыть, чтобы посмотреть лексемы, близкие по начертанию.

Антикварный элемент моей коллекции — программа под названием **YHO**: веет, знаете ли, от ее интерфейса чем-то три-одиннадцатым ☺. Любителей антиквариата отсылаю на **http://israelplace.com/files/yxo.exe** (1.11 Мб). Несмотря на древность, дело знает: в поле, занимающем большую часть окна, пишем слово, а в верхнем правом углу видим результат. Последний состоит из собственно перевода слова в окошке, прижатом к правому краю, а оконце чуть левее показывает похожие слова. Кроме того, внизу расположена клавиатура, а поля выше позволяют набранное в большом окне немедленно отправить в адрес хорошего человека. То есть, по сути перед нами не только словарь, но еще и примитивненький почтовик для компа, не поддерживающего русский.

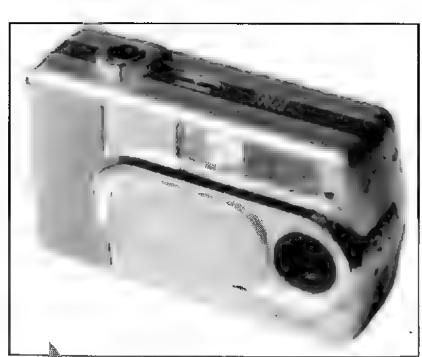
Напоследок укажу также адреса нескольких *толковых словарей*, правда, англо-английских. Первый вежливо называется **Pardon** (**http://www.softbear.no**), брать с **http://www.softbear.no/pardon/dd/pardon.exe** (5.6 Мб). Принцип работы простой — ввели слова, посмотрели результат. Если результат не нравится, можно заставить программку обратиться в Интернет. Словарей пока мало, то есть он один. Еще один толковый словарь — **WordWeb** (**http://wordweb.info**), брать с **http://wordweb.info/cgi-bin/geoip/wordweb.exe** (5.16 Мб). В свободной версии отсутствуют некоторые возможности. Способ работы с программой обычный: набрал слово, нажал кнопочку *Search*, увидел результат. Новая версия обитает в трее. Есть необычная возможность поиска — *поиск по шаблону*. В свободной вер-



сии сия фича, к сожалению, недоступна. Кроме того, на сайте предлагают купить за большие деньги компонент, который позволит встроить в вашу программу возможности словаря.

Окончание.
Начало на стр. 24–25

Очень стильно смотрится DC 3410 (**рис. 5**). Камера необычна, самобытна и непохожа на другие модели. Многие ее возможности и параметры аналогичны DC2300, но это совершенно другое устройство, уже начиная с матрицы, которая изготовлена по другой технологии — *КМОП*. В этом устройстве «глазок» объектива закрыт сдвижной крышкой, совмещенной с включателем. Меню не текстовое, а знаковое — только пиктограммы. Чтобы разобраться в нем, потребуется обратиться к руководству, благо все камеры BenQ снабжены русским вариантом инструкции по эксплуатации. DC3410 оставляет впечатление очень легкой, что достигнуто, видимо, благодаря применению в качестве источника питания встроенного литиевого-ионного аккумулятора (отсека для батареек нет). Остановиться хочется также на возможности изменения яркости дисплея в служебном разделе меню и возможностях изменения режима замера экспозиции (точечный замер, с акцентом на центр, средневзвешенный по кадру). Камера интересная и броская.


Рис.5

Ну а «флагман» всей линейки — BenQ DC 5330 (**рис. 6**). Этот «трехмиллионник» сразу обращает на себя внимание цельнометаллическим корпусом. Управление классическое — поворотный селектор, «джойстик» для навигации па меню. Девайс удобный и функциональный. Позволяет использовать цветовые эффекты, такие как сепия или черно-белые снимки. Дает возможность устанавливать четкость по трем уровням. Видеоролики записываются со звуком. Как и у других камер BenQ, максимальное разрешение снимков можно установить не только «родное» для матрицы, но и с экстраполяцией до 2720×2040 пикселей. Наконец, есть трехкратное аптическое увеличение. Если режим съемки требует фиксации камеры с целью предотвратить вибрацию и, как следствие, потерю резкости, устройство об этом информирует соответствующим символом на дисплее. Это добротная любительская камера с полной функциональностью. Невозможность вручную устанавливать экспозицию компенсируется большим списком программных установок — авто, ночь, портрет, спорт, пейзаж, ночной портрет. Обратите внимание, есть не только режим для съемок портрета в темное время сутак, но и отдельный режим «Ночь», что не может не заинтересовать.


Рис.6

Параметры всех рассматриваемых камер BenQ даны в **таблице**. Остается только отметить, что все побывавшие у нас камеры этого производителя имеют инструкцию пользователя на русском языке.

По традиции самое время перейти с практической съемки к анализу результатов. А вот это, по традиции, в продолжении, в котором также будет удовлетворено любопытство и по такому немаловажному вопросу, как стоимость устройств.

(Продолжение следует)

Интернет на Palm'e

Часть I. Для Windows.

Дмитрий aka Grunger КОШЕВОЙ
Koshevoy@mksat.net
http://www.dkpage.mksat.net

Я, как владелец карманного персонального компьютера (далее в тексте — КПК) Palm, в свое время столкнулся с проблемой поиска (и тем более нахождения ☺) нужного и полезного программного обеспечения. Вот теперь хочу помочь и вам с выбором необходимого софта.

Эмулятор

Думаю, начать нужно с эмулятора Palm'a. Надеюсь, объяснять значение слова «эмулятор» не нужно — уверен, у каждого на компьютере (большом, настольном) стоят десятки всяких эмуляторов: игровых приставок, операционных систем и даже Интернета. Так вот, данная программа полностью эмулирует работу «наладоника»: с помощью нее можно не только научиться работать с операционной системой Palm OS, но и тестировать (проверять, создавать) разного рода программы и игры.

Эта чудо-программа лежит по адресу http://files.ladoshki.com/data/palmos/files/e/emulator-win3_5.zip и занимает в архиве около 3 Мб.

Кроме всего прочего, программа при первом запуске потребует ROM-файл, т.е. так называемый файл с эмулирующей операционной системой, информацией о КПК и т.д. Как вы уже поняли, для каждой модели наладоника есть свой образ (ROM) — естественно, все они выложены в Интернете (советую искать на http://www.ladoshki.com, так как данный ресурс содержит самую лучшую и постоянно обновляемую базу ROM-файлов).

После того как скачан эмулятор и образ компьютера, вам необходимо настроить эмулятор. Начнем с запуска. На **рисунке 1** показано диалоговое окно, которое при последующих запусках не будет появляться (если вы, естественно, этого не захотите) — нажимаете на кнопку **New** и заполняете появившуюся форму.

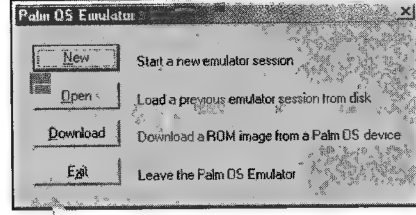


Рис.1

В поле **ROM file** введите путь к уже скачанному образу, в **Device** должно появиться название модели, в поле **Skin**, если есть желание, можно назначать дополнительные «шкурки» для более точной эмуляции (их можно скачать из Интернета), и наконец, в поле RAM введите максимально возможный объем памяти.

Теперь на вашем экране (кстати, расширение экрана желательно использовать 1024×768 — в 800×600 ваш КПК будет казаться совсем не карманным ☺) появился Palm-компьютер.

Перед началом работы вам необходимо пройти процесс *калибровки дисплея* (другими словами, настройку сенсорного экрана) — для этого просто поклацайте мышью по цели. Как вы понимаете, на настоящем КПК мыши нет ☺, там за все клики и перетаскивания отвечает стилус (палочка-тыкалка).

Дальше Пальм предложит вам настроить время, дату, пользовательские интерфейс, форматы, категории и многое другое. В общем, с этого момента можно начинать изучать элементы интерфейса Palm OS (**рис. 2**).



Рис.2

Теперь давайте попробуем установить другое программное обеспечение. Для этого сначала настроим *дебагер* эмулятора, вернее сказать, не настроим, а расстроим ☺. Нажмите правой кнопкой мыши на поверхности вашего «наладонника», выберите меню **Settings > Debugging** (или же просто нажмите *Alt+*) и в появившемся окне снимите все включенные галочки.

Установка программного обеспечения на эмулятор (конечно же, это файлы двух расширений — **.prc** и **.pdb**, т.е. программа и базы данных) производится простым перетаскиванием файла на поверхность КПК.

После этого хочется сделать вывод — данная программа идеально подходит для новичков (чтобы разобраться, на что и зачем нажимать), для более опытных пользователей (чтобы проверять скачанные игрушки прямо на настольном компьютере), для программистов (многие средства разработки используют эмулятор в виде тест-машины). Ко всему прочему, программа бесплатна.

MakeDocW

MakeDocW — качественная программа для конвертирования TXT-и HTML-файлов в PDB-формат (специально для читалки **Isilo**). Необходимость этой программы — 100%!!! Если вам нужно перевести реферат, курсовую, анекдот, книгу или шпаргалку ☺ на ваш карманный компьютер, то ничто лучше MakeDoc'a это не сделает. На **рисунке 3** можно видеть основные функции этой малютки.

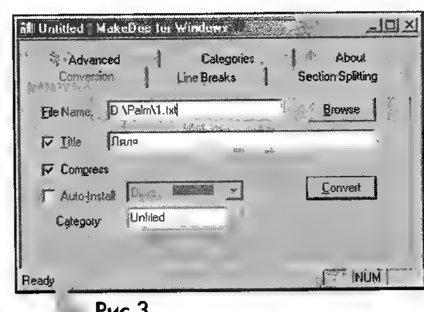
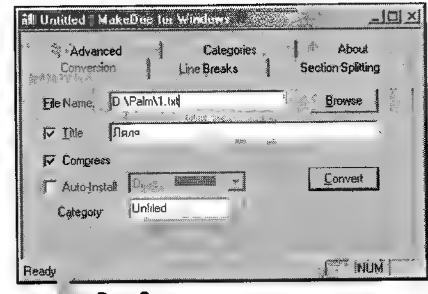



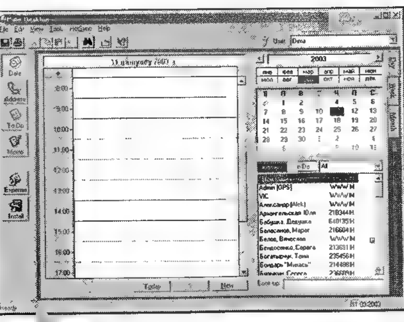
Рис.3

Скачать ее можно, воспользовавшись ссылкой http://www.mypalm.ru/utilit/MAKEDOCW.zip (размер — всего 180 Кб).

Palm Desktop

Самая лучшая на данный момент времени (думаю, на момент печати статьи она свои позиции не сдаст ☺) синхронизирующая программа (**рис. 4**). Как вы поняли, она пригодится для тех, кто уже приобрел Palm-совместимый КПК.

В число ее функций входит инсталляция программ и баз данных на карманный компьютер, поддержка Windows-версии Palm-программ, перекодировка PDB-файлов в форматы Excel и Word, поддержка большого количества пользователей, обеспечение карманника Интернетом (по протоколу USB, COM) и многое другое.


Рис.4

После инсталляции программы на вашем компьютере появятся пять программ: Expense Report, HotSync Manager, Install Tool, Mail Setup и собственно Palm Desktop:

✓ **Expense Report** — программа, которая переконвертирует данные в формат электронной таблицы Excel. Все, что вам нужно, — это просто два раза щелкнуть по иконке программы и включить поддержку макросов в Офисе (версии от 97 и выше).

✓ **Hot Syns** — софтинка, которая синхронизирует и инсталлирует программы и базы данных для КПК. Суть работы заключается в следующем: программа проверяет наличие какой-либо программы на «наладоннике» и в случае ее отсутствия записывает, в противном же случае спрашивает пользователя «Заменить? Не заменять? Или шо ☺?!»

✓ **Install Tool** — интерфейс добавления программы и\или базы данных.

✓ **Mail Setup** — ну что тут говорить? Вроде, все ясно — утилита, предоставляющая интернет-соединение для вашего компьютера, также позволяет «вытаскивать» PDB-письма и переводить их в формат, понятный Outlook или The Bat!

✓ **Palm Desktop** — программа, объединяющая и дополняющая все предыдущие. Именно сюда вы всегда сможете вписать новую статью, новые дела, новые расходы и т.д. и т.п.

Найти самую свежую версию программы можно на официальном сайте http://www.palm.com (именно Palm Computing и является ее разработчиком). Программа поставляется бесплатно и входит в коробку с каждым наладонником.

Защита

Пожалуй, больше, всего вопросов возникает как раз по поводу защиты вашего наладонника. Соглашусь, вопрос действительно важный и актуальный, ведь в Palm OS начиная с версии 1.0 защита находится на минимальном уровне. Владельцы КПК меня поймут: существует множество способов включить компьютер — от банального резета и до специальных «хаков».

Суть встроенной защиты следующая: ваш КПК может быть защищен только один раз (после первой же разблокировки защита автоматически снимается), что жутко неудобно, ведь чтобы поставить защиту снова, надо лезть вглубь системных настроек ☹.

На помощь придет маленькая да удаленькая программа, с задорным именем GridLock

GridLock

Версия: 1.25
Год: 2001
Статус: бесплатная.
Сайт разработчика: http://www.pdabusiness.com
Download: http://files.ladoshki.com/data/palmos/files/f/Free.zip

Принцип работы программы вроде бы прост как дважды два, но чрезвычайно интересен — вводить пароль здесь нужно не привычным способом (буквенно-символьно-цифровое значение), а специальным набором комбинации из квадратов на сетке 5×5.

Опытным путем было доказано, что при каждом включении, при синхронизации КПК с настольной станцией, а также при жесткой или мягкой перезагрузке программа будет всегда (автоматически) запускаться.

Следующий эксперимент касался совместимости со встроенной защитой. Программа и здесь показала себя наилучшим образом — она блокирует системную защиту и подменяет ее собой; таким образом можно предположить, что программа работает на более низком уровне, чем ее неудачливая коллега (калека ☺).

Примечание: после инсталляции программы на КПК вы увидите две новые иконки: первая является самим приложением, а вторая (внимание!) — специальным ярлыком, который позволяет сразу же залезть в те самые дебри Palm OS, чтобы сразу же включить системную защиту. Это для тех, кто страдает манией преследования ☺, чтобы они могли ощутить чувство «полной защищенности».

McLock

Версия: 1.01
Год: 2003
Статус: бесплатная.
Сайт разработчика: http://members.networld.com/mcintosh
Download: http://files.ladoshki.com/data/palmos/files/m/McLock.zip

Эта программа отличается от предыдущей тем, что защищает не сам КПК, а данные о ваших паролях, логинах, номерах Аськи (посчитайте, сколько их у вас было?) и т.д.

Принцип программы прост до безобразия: создается отдельная база данных, которая блокируется определенным паролем, а все данные в ней зашифрованы 8-битным ключом, так что, как уверяет разработчик, никто ваши пароли не сможет выковырять ☺ из PDB-файла.

Еще один плюс программы в том, что если кто-то каким-то непостижимым образом все-таки умудрится украсть базу данных с вашего КПК, он не сможет ее «вставить» в другой компьютер. Так как при первом запуске программы формируется совершенно новая база данных с информацией о серийном номере процессора (операционки, flash-карты), короче говоря, «чужая» база будет конфликтовать с McLock'ом на другой машинке.

Самогонка

Я уверен на все 110 процентов, что каждый из вас если не пробовал, то хотя бы мечтал о разгоне компьютерной техники (у некоторых это даже получалось без потерь ☺). К чему я клоню? А к тому, что Palm тоже можно разгонять! Причем, на порядок: в моем случае (IBM Word Pad C3) с 20 МГц тактовая частота увеличилась до 32!!! Почти в два раза! Причем без каких-либо потерь — скорость, прямо-таки нереальная, теперь ее можно сравнить даже с первыми 486! И главное — разгон происходит не аппаратным, а программным способом. Так что не волнуйтесь, ничего не сгорит.

И эту нелегкую операцию провернула только одна программа, которая полюбилась всем владельцам КПК не только по причине ее безусловного лидерства на рынке разгона КПК, а еще и благодаря качеству работы, дизайну, малому весу и т.д. Программа называется FastCPU.

FastCPU

Версия: 2.8
Год: 2002 (возможно, что на момент выхода статьи анонсирована, или даже выпущена более новая версия)
Статус: платная.
Сайт разработчика: http://www.megasoft2000.com
Download: скачать можно с официального сайта (после регистрации).

Кроме «ускорялки», существуют функции замедления (зачем это надо, не знаю — думаю, что «ошибка 200» на Пальмах появится нескоро, поэтому в замедлении пока не нуждаемся ☺) и распределения работы процессора (на ту программу — 10 МГц, на эту — все 33, и т.д.).

В общем, единственный недостаток — платность ☹, но программа, честно говоря, стоит того.

QuickBits

Версия: 1.2
Год: 2002
Статус: бесплатная.
Сайт разработчика: http://www.2bitsoftware.com
Download: скачать можно с официального сайта (после бесплатной регистрации).

Эта программа не является «разгонщиком», но достаточно тесно связана с предыдущей программой и именно поэтому попала в данный раздел. QuickBits — приложение, выполняющее нелегкую задачу тестирования вашего КПК (в том числе работоспособности и скорости), после чего оно выводит отчет с результатами и общей оценкой.

Для примера: сначала при помощи FastCpu я поставил частоту в Normal (20 МГц) и получил общий результат 254, подняв же частоту до 33, получил оценку 480!

Вывод

Девиз нашего сегодняшнего экскурса — не просто «нужно иметь», а «необходимо», или еще как-нибудь так. Данные программы, я думаю, должны входить в поставку с КПК. Нобелевскую премию нужно давать программистам, которые создали эти великолепные программы, без которых тяжело жить (честно ☺)!

P.S. Если у вас есть какие-либо вопросы, относящиеся каким-либо образом к карманным компьютерам, или же у вас есть какая-то супер-пупер нужная программа, или игра, или еще что — не поленитесь написать: koshevoy@mksat.net.

Драконы просят огня

Андрей МАРТЫН
m-box@ukr.net

Ах, как хорош браузер Mozilla! Словами этого не передать — это надо скачать, установить и лично лицезреть: шустрый, красивый, многофункциональный. Да и стоимость его такова, что, как ни крути, а дешевле некуда — полный open-source и все тут. Но, как известно, совершенству нет предела, поэтому сегодня мы, вооружившись нашей безграничной любознательностью и каким-нибудь доступом к Сети, попытаемся прояснить, что же представляют из себя MultiZilla, Mouse Gestures и прочие мелкие драконьи радости...

Первоисточники

Если у вас до сих пор нет «Мозиллы», этого самого популярного из альтернативных браузеров, то вам, конечно же, надо принимать срочные меры и немедленно отправиться за ним на **http://www.mozilla.org** или **http://www.mozilla.ru**. Самым же хитрым украинским пользователям проще — в их распоряжении всегда имеются свежие дистрибутивы «дракона», вальяжно расположившиеся на отечественном ftp-сервере ALT-Linux'а: английская версия — **ftp://ftp.altlinux.org.ua/pub/win32/Mozilla/1.4/mozilla-win32-1.4-installer.exe** (14.7 Мб), русская версия — **ftp://ftp.altlinux.org.ua/pub/win32/Mozilla/1.4/mozilla-1.4-win32-installer-ru RU-alt2.exe** (15.6 Мб) и, естественно, пакет украинизации — **ftp://ftp.altlinux.org.ua/pub/win32/Mozilla/1.4/uk-UA.xpi** (656 Кб). Ну а что касается русификатора для англоговорящего «дракона», то он тут также имеется и лежит здесь: **ftp://ftp.altlinux.ru/pub/Mozilla/1.4/langruru-1.4-alt2.xpi** (727 Кб).

Кроме того, всем вновь прибывшим настойчиво рекомендуется ознакомиться с серией более ранних публикаций о «Мозилле»: *«Пересядем на дракона» (МК №26 (249))*, *«Занимательное драконоведение» (МК №31 (254))* и *«Секреты дракона» (МК № 33–34 (256–257))*.

Мульти что?.. MultiZilla!!!

Одной из наиболее полезных и востребованных возможностей, предоставляемых пользователю «Мозиллой», «Оперой», «Нетскейпом» и некоторыми другими альтернативными майкрософтовскому Explorer'у браузерами, является поддержка вкладок, то есть способность открывать несколько сайтов в одном окне навигатора. Причем, казалось бы, «дракон» изначально обладает более чем достаточным набором опций и настроек для работы с этим инструментом интернет-серфинга. Но я, боюсь, что вы несколько неточны в своих суждениях — просто вы еще не видели **MultiZilla**! Эта замечательная надстройка не только кардинально расширяет способности браузера по работе с вкладками, но и позволяет более гибко настраивать его интерфейс и функциональность.

Официальный адрес сего интереснейшего проекта — **http://multizilla.mozdev.org**, отсюда же скачивается и соответствующий инсталляционный XPI-пакет (**http://multizilla.mozdev.org/xpi/multiviews-v1500.xpi**, 268 Кб).

Первое, что предстает нашему строгому взору после установки «МультиЗиллы», это новая панель (включить и выключить которую можно нажатием клавиши **F12**) с двенадцатью жутко полезными (как потом показывает практика) кнопками, а также карамельного вида цветовые индикаторы на вкладках (**рис. 1**).

С помощью вновь появившихся кнопок мы отныне сможем:

✓ вызывать всплывающее контекстное меню с кучей функций;

✓ играючи перекидывать панель «ярлычков» вкладок с верхней в нижнюю часть

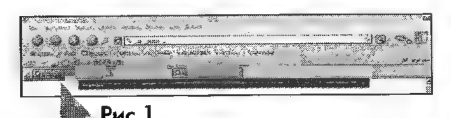


Рис.1

экрана и обратно, а также прятать ее вообще;

✓ запускать менеджер вкладок;

✓ вызывать меню быстрых настроек;

✓ на ходу обновлять «МультиЗиллу»;

✓ запускать консоль Java-скрипта и DOM-инспектора.

Кроме того, последние три кнопки в правой части панели по достоинству оценят те пользователи, чей начальник любит внезапно заскакивать в кабинет и с нескрываемым интересом поглядывать на экран монитора ☺. Первая из кнопок закрывает активную вкладку, вторая — все, кроме активной, а третья — вообще все вкладки сразу.

Но кнопки кнопками, а истинную мощь «МультиЗиллы» можно познать, лишь заглянув в окно настроек (меню **Редагування > Налаштування**), в котором отныне появится отдельный одноименный набор вкладок с массой самых разнообразных функций (**рис. 2**).

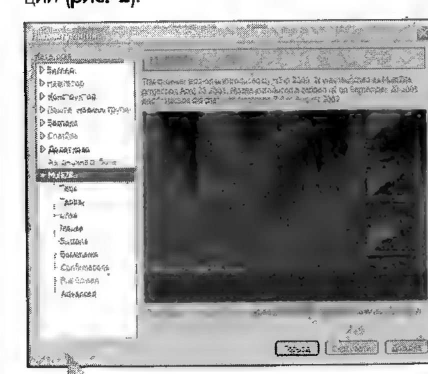


Рис.2

На первой вкладке **Tabs** (**рис. 3**) нам предлагается разобраться с использованием цветовых индикаторов загрузки страниц, отображением иконок на ярлычках вкладок, а также выбрать предпочтительное заглавие для вкладок (название страницы или ее URL). Кроме того, здесь мы можем установить минимальные и максимальные габариты вкладки, а также заставить браузер закрывать вкладки при щелчке по ним средней кнопкой (колесиком) мыши.

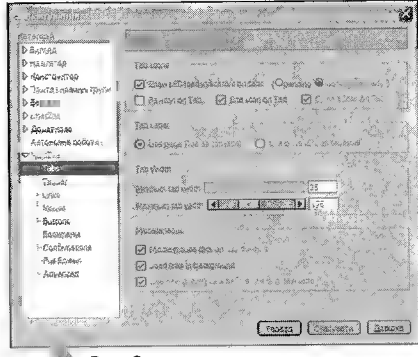


Рис.3

Вторая вкладка **Tabbar** содержит настройки «панели ярлычков» (**рис. 4**). Здесь мы можем задать местоположение этой панели, установить порядок размещения новых вкладок и направление перехода между вкладками при их закрытии. Тут же следует указать, какое действие должен выполнять браузер при щелчке средней кнопкой мыши по пустому пространству на «панели ярлычков»: открыть новую вкладку или «воскрешать» последнюю из закрытых.

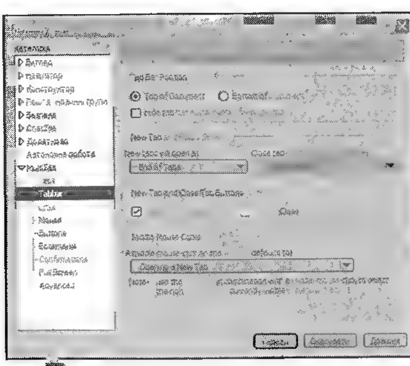


Рис.4

С помощью вкладки **Links** (**рис. 5**) выполняется настройка опции, призванной не допустить одновременного открытия одного и того же URL на отдельных вкладках. То бишь, если таковая оплошность будет допущена пользователем, то браузер просто сделает активной уже существующую вкладку, избежав ее дублирования. В этом же разделе настроек «МультиЗиллы» можно указать программе те события, при которых она должна будет открывать новые вкладки, а также при желании стартовую страницу.

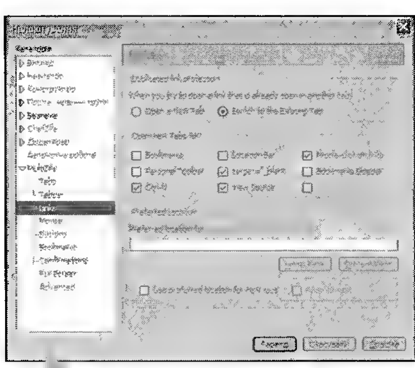


Рис.5

Вкладка **Mouse** (**рис. 6**), как ни странно ☺, отвечает за взаимодействие с хвостатым манипулятором нашего компьютера. Тут мы можем популярно объяснить

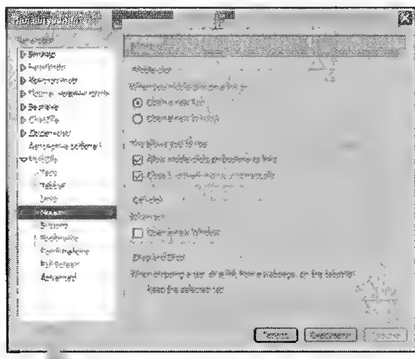


Рис.6

«дракону», что надо делать при щелчках средней кнопкой мыши в разных ситуациях, а также разобраться с нюансами «перетаскивания» ссылок. А в разделе настроек **Buttons** (**рис. 7**) можно отрегулировать отображение (а точнее, припрятывание) практически всех имеющихся в окне навигатора кнопок.

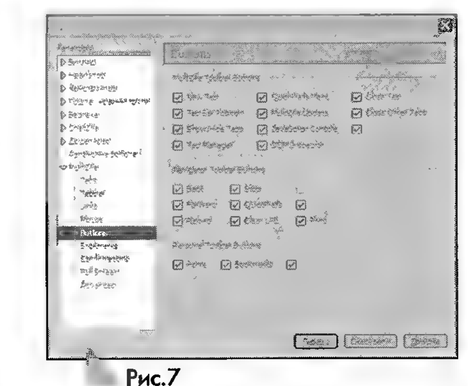


Рис.7

На вкладке **Bookmarks** (**рис. 8**) расположились элементы настройки одной довольно интересной опции «МультиЗиллы»,

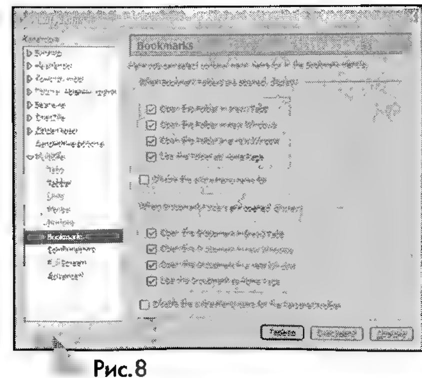


Рис.8

упрощающей работу с пользовательской коллекцией закладок. Отныне, если нам понадобится открыть все ссылки из какой-либо папки с закладками, мы не станем тратить наше драгоценное время на щелканье по каждой из них в отдельности. Дело в том, что теперь мы имеем возможность отдельно вынести четыре дополнительных пункта: **Открыть эту папку в новых вкладках**, **Открыть эту папку в новых окнах**, **Открыть эту папку в новом окне** и **Использовать эту папку как домашнюю страницу** (**рис. 9**). Короче, работать с отдельными папками теперь можно как с отдельными закладками, то есть до безобразия легко и просто.

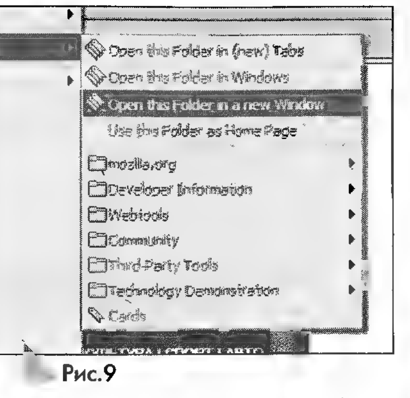


Рис.9

Седьмая вкладка настроек **Confirmations** (**рис. 10**) отвечает за то, чтобы спрашивать у пользователя подтверждения перед совершением разных подозрительных действий. Простой пример: наоткрывал человек два десятка вкладок, одну прочитал и решил закрыть, но рука дрогнула, и вместо того, чтобы выбрать «Закрыть текущую вкладку», нечаянно нажимается «Закрыть все вкладки, кроме текущей» ☹... Ужасно, не правда ли? Поэтому будет намного благоразумнее, если перед действиями глобального масштаба ☺ браузер лишний раз удостоверится в нашей на то решимости.

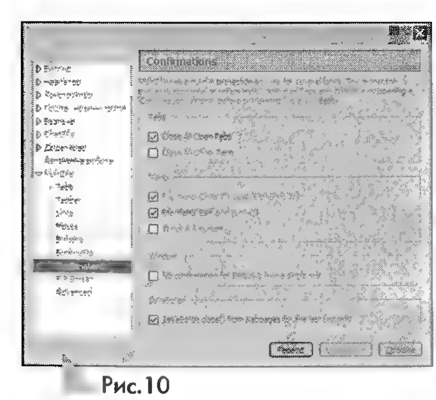


Рис.10

За работу браузера в полноэкранном режиме отвечает вкладка с соответствующим названием — **Full Screen** (**рис. 11**). Тут мы можем этот самый полноэкранный режим разрешить/запретить (включается он, кстати, клавишей **F11**), а также решить, какие панели в нем будут отображаться, а какие нет.

Последняя вкладка настроек «МультиЗиллы» называется **Advanced** (**рис. 12**) и, соответственно, содержит несколько дополнительных настроек. Здесь, во-первых,

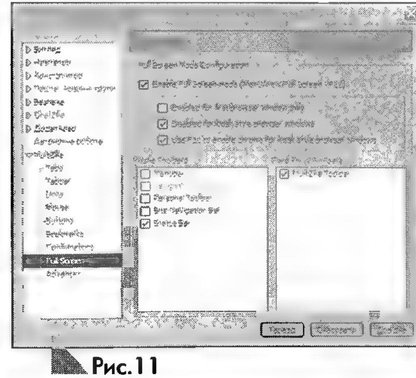


Рис.11

устанавливаются правила работы с наборами вкладок. А во-вторых, тут размещены настройки, позволяющие сохранять предыдущие сессии работы с браузером. Что

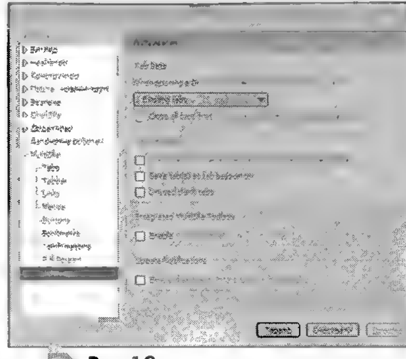


Рис.12

такое сохранение сессии? Это когда браузер закрывается с несколькими открытыми вкладками, а когда вы запускаете его вновь, незакрытые в прошлый раз страницы как ни в чем не бывало загружаются опять. Многим нравится.

Такова в общих чертах MultiZilla. Однозначно рекомендуется всем драконозаводчикам ☺.

Мышиные танцы

С недавних пор в самых продвинутых браузерах стала появляться интересная интеллектуальная функция, связанная с распознаванием так называемых «мышиных жестов». К примеру, когда вы хотите открыть новую вкладку, вовсе необязательно будет тянуться к соответствующей кнопке на панели навигатора или даже набирать сочетание «быстрых клавиш» на клавиатуре. Все происходит намного проще: жмем кнопку мыши и быстренько «вырисовываем» манипулятором некую несложную фигуру, а браузер, в свою очередь, распознает загадочное поведение мыши, и если фигура получилась не слишком кривой ☺, выполняет предусмотренное для этого случая действие.

«Мозилла», как известно, браузер более чем продвинутый, а посему общаться с мышами языком жестов он умеет легко и непринужденно. Отвечающий за эту сторону функциональности «дракона» проект **Mouse Gestures** живет по адресу **http://optimoz.mozdev.org**, а сама надстройка скачивается с **http://downloads.mozdev.org/optimoz/mozgest_0_3_5_1.xpi** (59 Кб).

Установив этот XPI-пакет, мы сперва ничего подозрительного не обнаружим. Подозрительное появляется в окне настроек «Мозиллы» — в дополнительной

группе настроек обнаруживается соответствующая вкладка **Mouse Gestures** (**рис. 13**). Тут мы можем выполнить настройку распознавания «мышиных жестов». Нам следует определиться, нажатие какой из кнопок мыши даст сигнал браузеру о начале ввода очередной «фигуры высшего пилотажа» ☺. По умолчанию это левая кнопка, но с тем же успехом можно использовать и среднюю, и правую. Кроме того, в качестве условия для включения Mouse Gestures есть возможность установить одновременное нажатие клавиш **`Ctlr`**, **`Alt`** и **`Shift`**.

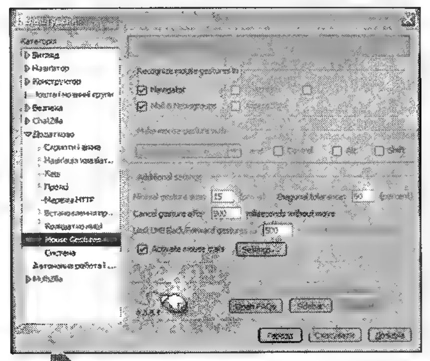


Рис.13

В дополнительных настройках выставляются минимальный размер «мышиного жеста» (в пикселях), допустимое отклонение (в процентах), а также время (в миллисекундах). По истечении указанного временного промежутка при отсутствии движений надстройка отключится, и можно будет, к примеру, выделить текст или совершить какое-либо другое общественно-полезное действие, требующее постоянного нажатия кнопки мыши.

А на время обучения искусству «жестов» некоторым пользователям имеет смысл установить опцию **Activate mouse trails**. В итоге, все наши мышиные художества будут прорисовываться на экране толстыми красными линиями, что позволит быстро выявлять возможные ошибки и неточности, оттачивая таким образом свое мастерство (**рис. 14**).

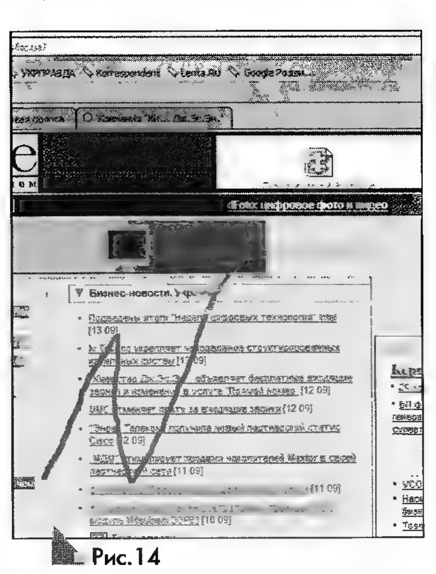


Рис.14

Ну и в конце концов, всем уже, как я понимаю, жутко интересно, какие именно «жесты» можно использовать в «Мозилле». Не буду томить — изучаем **рисунок 15** и начинаем практиковаться ☺.

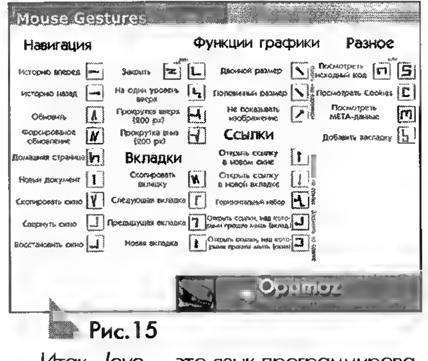


Рис.15

Яванский дракон

Подавляющее большинство пользователей, как ни странно, никогда и ни за какие коврижки не смогут внятно объяснить, чем отличается язык Java от JavaScript'а. Но, честно говоря, это вовсе не мешает им спокойно бороздить просторы Сети, не вникая в разные технические нюансы работы собственных браузеров. Что же касается читателей МК, то они, понятное дело, никогда не имели подобных вопиющих пробелов в образовании, но на всякий случай повторим, что и как называется ☺.

Итак, *Java* — это язык программирования, разработанный корпорацией *Sun Microsystems*. Одна программа, написанная на этом языке, может выполняться на компьютерах разных типов, освобождая, таким образом, программистов от необходимости создавать несколько версий утилиты. Некоторые браузеры могут автоматически загружать и выполнять программы на языке Java, называемые также *апплетами*.

JavaScript является языком сценариев, используемым для создания web-страниц. Он позволяет программистам делать web-страницы более интерактивными, например, с помощью форм и кнопок. JavaScript может использоваться вместе с языком Java, но в техническом понимании это совершенно отдельный язык.

Таким образом, любой мало-мальски приличный браузер обязан уметь работать с JavaScript'ом, и в этом отношении «Мозилла», естественно, как всегда, на высоте. В то же время, в Сети хоть и довольно редко, но встречаются сайты, написанные на великом и ужасном Java ☺. Для того чтобы отобразить их во всей красе, нашему питомцу понадобится соответствующая надстройка. Берется она отсюда: **http://downloads.mozdev.org/java/jre-1.4.1-win32.xpi** (7.4 Мб), а соответствующий проект живет по адресу **http://java.mozdev.org**.

Удостовериться в правильности установки Java-надстройки можно следующим образом. Во-первых, в списке плагинов, вызываемом командой **about:plugins** (**рис. 16**), должны появиться шесть новых пунктов, соответствующих розным яванским оплетом ☺; а, во-вторых, на *Рабочем столе* и в папке *Программы* меню *Пуск* пропишется ярлык утилиты *Java Web Start*.

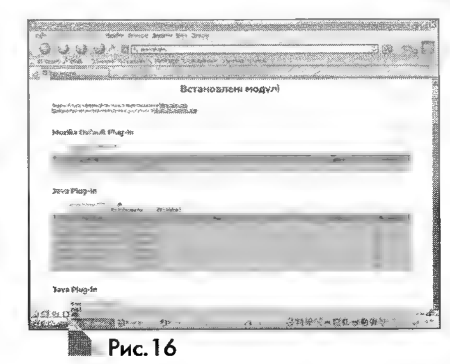


Рис.16

Прощай, IE...

Для некоторых пользователей одним из неприятных нюансов расставания с Internet Explorer'ом при переходе на «Мозиллу» является проблема транспортировки накопленной за долгие годы коллекции закладок на новое место жительства. Дело в том, что IE сохраняет все закладки в виде отдельных URL-файликов в папке *Favorites*, а «дракон» складирует все свое хозяйство в одно место — файл *bookmarks.html*. Причем самое обидное во всем этом то, что в каталоге закладок «Мозиллы» имеется папочка с многообещающим названием Imported IE Favorites, но в большинстве случаев она оказывается совершенно пустой ☹. Поэтому попробуем выполнить все необходимые операции вручную. Последовательность наших действий будет такова.

1. Сперва запускаем IE. Выполняем меню **Файл > Импорт и экспорт...** (**рис. 17**) и любуемся на то, как запускается мастер этого самого «импорта и экспорта».

2. В мастере находим пункт **Экспорт избранного**, затем целиком или частично отмечаем папку **Избранное**.

3. Выбираем будущее местоположение файла, в который мы со всем тщанием соберем наши закладки (он, кстати, по умолчанию будет называться *bookmark.html*), и смело его сохраняем. Закрываем IE.

4. Запускаем «Мозиллу» и нетерпеливо залазим в **Упорядкувати закладки...** (см. меню **Закладки** или **`Ctrl + B`**). Там мы находим меню **Завдання** и выбираем **Імпортувати закладки...**

Рис.17

5. Теперь остается лишь указать заветную папочку в каталоге закладок «Мозиллы», куда будут помещены импортированные закладки, а также местоположение сгенерированного «осликом» файла.

Кок видим, все просто и естественно ☺...

Типа финал

Что ж, сегодня мы рассмотрели лишь некоторые из полезных надстроек для замечательного браузера Mozilla, а ведь на сайте **http://www.mozdev.org** эдакого добра лежит столько, что и вовек не перелопатить — как-никак больше сотни разных проектов! Поэтому, если будет желание найти еще что-нибудь невероятно полезное, то магистральное направление для поисковых работ я вам сообщил. А засим буду заканчивать.

Mozilla forever, однако ☺!

Войди в систему красиво

Богдан ШАПОВАЛОВ

Сразу хочу предупредить тех, кто встречал подобные статьи в Интернете, что я не переписываю их, а просто высказываю свое мнение по поводу украшательства Окон. Не все ведь имели подходящую оказию, не говоря уже о том, что не всем доступен Интернет.

Часть 1. Wellcome Screen

Для начало хочу сказать, что *Wellcome Screen* — это то синее окно, которое возникает при загрузке Windows. У некоторых в этом окне красуется поле, куда требуется ввести пароль, у других же это голубой экран с надписью ПРИВЕТСТВИЕ. Так вот, мне это окно и надпись уже успели надоесть, и я решил поискать в Сети какую-нибудь инфу по поводу того, как от него избавиться. К счастью, нашел. Так вот, для изменения Wellcome Screen нам понадобятся следующие программы: **ResHack**, **XP LogonUI**, **MS Paint** ☺ и файл **Logonui.exe**, который находится в папке **c:\windows\system32**. Кстати, программу XP LogonUI вы можете найти на сайте **http://www.software.deviantart.com/download.php?id=240**, а ResHack — на **http://www.diddl.firehead.org/censor/icq_ads/reshack**. Ну, программа MS Paint, я думаю, есть у каждого уважающего себя пользователя ☺. Для начала скопируйте файл **Logonui.exe** в любую папку. После этого в окне программы ResHack в пункте меню **Файл > Открыть** выбираем скопированный вами файл и видим дерево каталогов, коих аж четыре штуки. В папке **UIFILE** хранится скрипт, но об этом позже, в папке **Bitmap** — рисунки, которые использует система при появлении Wellcome Screen, в **String Table** — все системные сообщения. Папко **Version Info** нас не интересует, ток кок там есть лишь сведения о версии Windows. Зато в Bitmap есть много папок с картинками, а именно:

100 фоновая картинка
102 поле ввода пароля
103 кнопка со стрелкой
104 активная кнопка со стрелкой
105 кнопка помощи
106 активная кнопка помощи
107 кнопка питания
108 стрелка вверх
109 стрелка прокрутки вниз
110 стрелка прокрутки вверх
111 полоса прокрутки
112 поле выбранного пользователя
113 квадрат иконки
114 иконка по умолчанию
119 активный квадрат иконки
121 активная кнопка питания
122 активная стрелка вверх
123 не знаю
124 вертикальная линия
125 линия по верху экрана
126 линия по низу экрана
127 не знаю

Чтобы изменить фоновую картинку, вам следует зайти в папку 100, найти том файл 1033 и в пункте меню **Action** выбрать **Replace Bitmap**. Справа внизу выберите, какую именно картинку вы хотите заменить, и, нажав на кнопку **Open file with new bitmap**, укажите место, где находится новая картинка, после чего нажмите кнопку **Replace** — и картинка поменяется. Эдак вы сможете поменять не только фоновую картинку, но и поле ввода пароля или иконку. Вот и все, что касается графической части. Но мы же еще можем поменять шрифты и их цвет, место расположения элементов управления. Для этого заходим в папку **UIFILE\1000\1033** и в левой части окно видим скрипт.

Для того чтобы поменять какой-либо цвет, выбираем строку с командой **`rgb`** и в скобках, набрав три числа, указываем цвет (чтобы знать, у какого цвета какой код, используйте палитру Photoshop). Для изменения размера шрифта выбираем строку **`fontsize`** и меняем значение, для изменения шрифта — строка **`fontstyle`**, а дальше следует название шрифта. Для изменения месторасположения объектов находим команду **`layoutpos`** и меняем ее значение. То есть, все это проделывается методом «научного тыка». В конце не забудьте нажать кнопку **compile script**.

Далее мы открываем папку String Table, в ней находятся папки, в которых хранятся разные системные сообщения, которые вы можете переписать или убрать вообще. После того как вы проделали все эти вещи, открываете программу XP LogonUI, нажимаете кнопку **select logonui file**, выбираете созданный вами файл и наслаждаетесь результатом при входе в систему. Кстати, если вы затрудняетесь что-то менять сами, то на сайте **http://www.oszone.net** в разделе *ФИЧИ ДЛЯ XP* находится большая коллекция Wellcome Screen.

Часть 2. Boot Screen

Для тех, кто не знает: имеется в виду черное окно с эмблемой Windows и бегающим индикатором, которое появляется перед Wellcome Screen. Замена этого экрана производится заменой файла **ntoskrnl.exe**, который находится в директории **windows\system32**. Но это системный файл, и поменять его можно лишь при работе Windows в безопасном режиме. Для этого при загрузке нажмите *F8* и выберите **`safe mode`**. Для редактирования заставки нам понадобятся программы **Resourse Hacker** и графический редактор, но уже не Paint, а что-то посерьезней, например **Adobe Photoshop**. Начнем...

Для начала советую сделать резервную копию файла **ntoskrnl.exe** и сохранить ее где-то подальше. Итак, раскрываем данный файл в ResHack и видим уже знакомую нам картину. Но сейчас в дереве каталогов лишь три папки; нас интересует только **Bitmap**. В ней мы видим 12 картинок: изображения с номерами 1, 8, и 10 представляют собой заставку к WinXP Professionol Edition, а 1, 7, и 9 — к Home Edition. Так как у меня WinXP Pro, то я расскажу, как работать с ней, но, думаю, в WinXP Home Edition все аналогично. Для начала при помощи нашего Хакера сохраним картинки 1, 8 и 10 под именами **1.bmp**, **2.bmp**, **3.bmp**. Теперь откроем **1.bmp** (это и есть заставка) в Paint Shop Pro.

Когда вы откроете эту картинку, то увидите творение классика — черный квадрат ☺. Но не расстраивайтесь — для нормального просмотра и редактирования нам понадобится найти в Интернете специальную палитру. Есть два варианта — для Paint Shop Pro (**http://www.thetechguide.com/howto/xpbootlogo/16.pal**) и для Adobe Photoshop (**http://www.thetechguide.com/howto/xpbootlogo/16.act**). Теперь в Paint Shop Pro нажимаете клавиши *Shift+O* и выбираете в появившемся окне файл **16.pal** (при этом обязательно включите в этом окошке функцию **Maintain Indexes**). После этого мы сможем наслаждаться зрелищем нашего любимого логотипа Windows ☺. Наконец-то теперь вы сможете, отредактировать этот рисунок как вам угодно. После того как вы вдоволь с ним наиграетесь, сохраните файл и с помощью Хакера замените изображение в исходном файле (как это сделать, описано в части первой). Итак, сделано. Теперь вам нужно заменить «родной» **ntoskrnl.exe** на переделанный. Для этого перезагрузите систему в безопасном режиме и попросту перепишите вышеуказанный файл в директорию **Windows\System32**. И наслаждайтесь результатом.

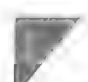
Для тех же, кто по какой-либо причине не могут или не хотят самостоятельно проделать все указанные процедуры, тоже есть выход. На сайте **http://www.oszone.net** в разделе *Windows XP* есть много готовых Boot Screen'ов.

Вариантов хватает. Засим разрешите откланяться. Всем любителям нового и интересного, а также смелым экспериментаторам — УДАЧИ!!!

P.S. При написании данной статьи ни один компьютер не пострадал, ни один винчестер не сгорел, и окна не стали открываться медленнее ☺.



Рецепты домашнего видео



Сергей БОНДАРЕНКО
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

Настоящий видеорежиссер-профессионал обязан в совершенстве знать инструментарий, необходимый для создания спецэффектов. В первую очередь, это программы для нелинейного видеомонтажа, такие как Adobe Premiere, Ulead Media Studio Pro и пр. С их помощью монтируется почти «голливудское» видео. Однако, несмотря на то, что в профессиональных пакетах для редактирования видео от Adobe и Ulead можно создать большое число визуальных эффектов, их возможности не безграничны. Когда фантазия выходит за рамки потенциала программы, приходится искать новые способы реализовать свои замыслы. В этой статье как раз и пойдет речь об одном из таких способов.

Продолжение, начало см. в МК, № 28, 30, 32, 37 (251, 253, 255, 260)

В прошлой серии «Рецептов домашнего видео» мы начали рассказывать о продукции компании **Boris**, известной во всем мире своими програм-



Рис.1

мами для создания визуальных эффектов. Сегодня, как и обещали, мы поговорим о главной «козырной карте» этой корпорации — программе под названием **Boris RED 2.5.2 (рис. 1)**.

Знакомство

На первый взгляд, может показаться, что Boris RED и Boris FX (о котором мы рассказывали в прошлый раз) — это одно и то же. Интерфейс у программ схожий, процесс установки тоже... «Так зачем же понадобилось делать два идентичных продукта?» — спросите вы. Не спешите делать выводы. Уже при ближайшем рассмотрении становится понятно, что программы имеют много отличий. Начнем с того, что Boris RED включает в себя все функции, которые доступны пользователям Boris FX, а также другой программы семейства Борисов под названием Boris Graffiti. Кроме того, RED может похвастаться дополнительными эффектами, отсутствующими во всех вышеперечисленных продуктах. Понятное дело, что за RED и денег просят значительно больше, чем за FX, — $1395. Это даже больше, чем стоят FX и Graffiti вместе взятые. Но если учесть, кокой широкий арсенал инструментов попадает в руки счастливого обладателя Boris RED, то его цена покажется не такой уж и большой.

Наверняка, читателей «Рецептов...» интересует, что именно они смогут сделать при помощи Boris RED. На словах описать все фильтры и транзишн-переходы очень трудно (одних только фильтров в праграмме около 70-ти!). Это и рассыпание одного изображения в другое, и эффекты водной ряби, и коррекция цвета, и «прожигание» картинки, и «замазывание», и переворачивание, и многие-многие другие эффекты. Ну что, вы заинтересовались? Тогда рассмотрим Boris RED поближе.

Установка

Начнем, как водится, с процесса установки. Инсталляция Boris RED, хоть и напоминает установку Boris FX, но все же проходит не совсем аналогично. Главное, что необходимо знать при инсталляции, это то, что из списка application host (перечень приложений, с которыми интегрируется Boris RED) можно выбрать только один пункт. Если вы пожелаете установить Boris RED одновременно с несколькими программами, вам придется несколько раз запускать мастер установки (мы уже писали об этой особенности продуктов Boris в прошлый раз). Обратите внимание на существенное отличие в списке поддерживаемых программ для BorisFX и Boris RED. Во втором случае в предлагаемом перечне есть строчка *Boris RED Engine 2.5*. Это означает, что утилита может функционировать, не только интегрируясь в оболочку вашей любимой программы для нелинейного видеомонтажа, но и как самостоятельное приложение (*standalone*). То есть для работы с Boris RED совсем необязательно, чтобы на компьютере было установлено дополнительное программное обеспечение.

Еще одно отличие процесса установки RED от FX: после выбора **application host** и установки для него **Boris RED** на экране появится сообщение **Setup will now launch the Intelligent Assistant for Boris RED 2.5 installer....** Это означает, что программа установки инсталлирует утилиту **Intelligent Assistant**, которая, уверены, не раз пригодится вам в работе (о ней см. ниже).

Инсталляцию Boris RED можно считать завершенной, если в *Ulead Medio Studio Pro* в *Production Library* (библиотеке заготовок) в категории *VideoFilter* (группа фильтрав *Special*) появился новый видеофильтр **RED** с иконкой в виде голубя на сером фоне (**рис. 2**). Также должна обнаружиться иконка эффекта перехода Boris RED в категории *Transitions Effects* (группа эффектов *All*). В *Adobe Premiere* появятся новые строчки в окне *VideoEffects*, на закладках *Video* и *Transitions* (**рис. 3**).

Рис.2

Интерфейс

В отличие от Boris FX, внешний вид которого представлен тремя окнами (Composite, Timeline и Controls), Boris RED имеет четвертое

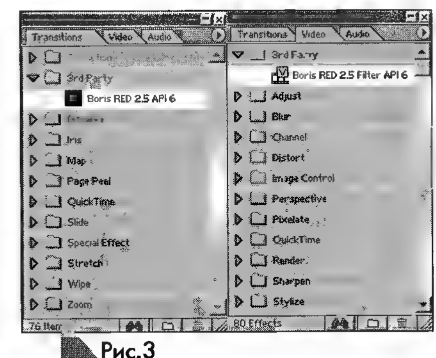


Рис.3

окно — **Project**, которое служит менеджером проектов, с которыми вы имеете дело (**рис. 4**). Кроме того, в нем можно за-

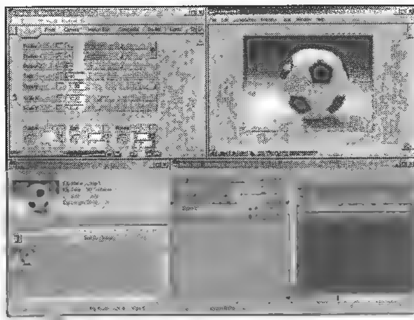


Рис.4

давать очередность рендеринга спецэффектов. Отличие Boris FX от Boris RED станет понятным, если вызвать окно **Library Browser (Главное меню > Library Browser)**. Как видно на рисунке, внешний вид окна и самих библиотек заготовок отличается от тех, что мы видим в Boris FX. Сразу после того, как вы вызовете окно **Library Browser**, никаких предварительных заготовок спецэффектов вы не увидите, а на месте иконок будут красоваться надписи *No Previews Available*. Все дело в том, что для отображения иконок спецэффектов в правой части окна необходимо воспользоваться кнопкой **Generate thumbnail effect previews (рис. 5)**. На генерацию предварительного просмотра уйдет какое-то время, так что придется подождать ☹. Пока компьютер производит необходимые ему вычисления, вы сможете наблюдать за состоянием процесса в специальном информационном окошке, где будет отображаться количество занимаемой оперативной памяти, номер просчитываемого эффекта и так далее. Генероцию иконок достаточно провести один раз, и в дальнейшем при каждом последующем запуске Boris RED в окне Library Browser все эффекты уже будут отображаться. Если вы сразу после установки программы сгенерируете иконки предварительного просмотра, то в будущем работа с ней значительно упростится.

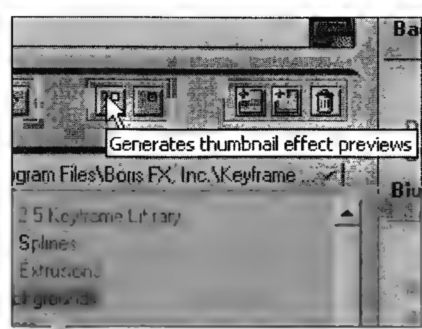


Рис.5

В Boris RED, как и в Boris FX, часто можно встретить нелепое сочетание «горячих» клавиш. Трудно себе представить, чем руководствовались программисты, назначая комбинации сразу из четырех клавиш, например `Ctrl + Alt + Shift + 0` (вызов браузера эффектов). Это, пожалуй, самый большой недостаток программ семейства Boris, который, впрочем, меркнет на фоне многочисленных достоинств.

Intelligent Assistant

Теперь хотелось бы сказать пару слов об утилите **Intelligent Assistant**. Очень часто в процессе работы возникают вопросы, на которые трудно самому найти правильный ответ. Приходится обращаться к технической документации, к банальному хелпу. Однако и файл справки помочь может не всегда. Именно по этой причине в последнее время создатели программного обеспечения стали уделять все больше внимания интерактивным способам обучения. Так, например, компания Alias (бывшая Alias|Wavefront), создатель крупнейшего пакета для работы с трехмерной графикой Maya, даже выпустила целую серию DVD-дисков MayaTechniques, где подробно излагает основные принципы работы с программой. А для тех, кто не может себе позволить выложить за такое удовольствие по $129 за диск, было приготовлено несколько бесплатных видеоуроков.

Рис.6

Компания Boris решила идти в ногу со временем и продвинулась еще дальше в этом вопросе. В частности, была разработана уже упомянутая в этой статье утилита Intelligent Assistant. Перед нами своего рода гибрид стандартного хелпа и большого числа видеоуроков. Найти ответ на интересующий вас вопрос при помощи Intelligent Assistant не составит никакого труда. Для этого достаточно выбрать определенную тему вопроса (**рис. 6**) и указать на изображении того или иного элемента интерфейса, какая именно настройка вас интересует. Как только вы кликнете мышкой, запустится видеоурок, раскрывающий предназначение этого параметра. Вам не только расскажут, как работает выбранная вами фича, но и покажут все на наглядном примере.

Осталось только добавить, что для вызова «Умного ассистента» необходимо выполнить команду **Help > Intelligent Assistant** в главном меню.

Отличительная особенность

Самое главное, что отличает Boris RED от других программ для редактирования нелинейного видео, — это то, что в состав нашего героя входят не только движок для обработки видео, но и элементы самого настоящего 3D-редактора. Так, например, в Boris RED вы можете нарисовать определенной формы сплайн (т.е. кривую), применить к нему операцию выдавливания extrude, после чего вы получите трехмерную модель с профилем вашего сплайна. Такой трехмерный объект можно анимировать и присвоить ему в качестве текстуры изображение, видеоклип или градиентную заливку. Кстати говоря, данный метод широко используется в кино и на телевидении при наложении титров. В программе создается текст, к нему применяются extrude и еще одна операция bevel, предназначенная для скоса острых граней объекта. Результат — объемный текст, который можно вращать, текстурировать и пр.

Boris Graffiti

Рассказывая о многочисленных возможностях Boris RED, нельзя не упомянуть о такой важной фиче, кок интегрированный модуль **Boris Graffiti**. Как мы уже говорили, Graffiti продается как отдельный продукт, однако входит в поставку Boris RED. «Граффити» служит для наложения титров на смонтированное видео (**рис. 7**), а также для задания движения надписям и применения некоторых анимационных эффектов (дрожание текста, постепенное «праявление», искривление и т.д.). Чтобы облегчить пользователю работу, разработчики поместили в Library Browser большое число заготовок с анимированным и статическим текстом.

Motion Tracking

RED дает возможность не только наложить спецэффекты на отснятый материал, но и исправить некоторые погрешности съемки. В процессе редактирования видео иногда проводят операцию, которая называется *моушен трекинг* (**motion tracking**). Необходимость в ее использовании может возникнуть, например, при обработке неудачно отснятого любительского видео (скожем, у оператора постоянно дрожала камера,



Рис.7

и он рывками менял ее положение). Для того чтобы стабилизировать положение картинки, в программе предусмотрена функция **image stabilization**.

Что дальше?

Совсем недавно компания Boris объявила о скором выходе новой версии RED — **Boris RED 3GL**. По всей видимости, нас ожидает еще более мощный продукт с большими возможностями. В частности, в новую версию добавлена поддержка **OpenGL** (отсюда и название релиза). Boris RED 3GL будет первым редактором для обработки нелинейного видео со встроенной поддержкой OpenGL. Что это означает для пользователя? Если ваша видеокарта поддерживает OpenGL, то анимационные эффекты программы, такие как 3D-объекты с наложенными текстурами и материалами, анимираванные источники света и камеры, векторная и титровая 3D-анимация, будут отображаться мгновенно, и во многих случаях быстрее, чем в реальном времени.

В новой версии RED также будут расширены возможности программы по работе с 3D. Кроме текстур, материалов и инструмента *Extrude*, которыми может похвастаться и текущая версия программы, в Boris RED 3GL появится хорошо знакомая 3D-аниматорам текстурная карта рельефа (**bump map**), снабженная большим количеством нострaиваемых пресетов.

Конечно же, добавятся новые фильтры (обещают, что их станет больше сотни), будут усовершенствованы многие инструменты (в частности, для создания титров), пользовательский интерфейс и т.д. (**http://www.borisfx.com/products/RED/feature_highlights_revised.php**). Что ж, будем ждать, тем более, что осталось уже недолго.

На этом мы завершаем обзор Boris RED. Мы постарались коснуться самых интересных фич программы, но, как вы понимаете, у нее гораздо больше возможностей, чем те, о которых нам удалось рассказать в этой статье. Boris RED так напичкана разнообразными полезными опциями, что даже те, кто с ней давно работает, все время делают все новые и новые открытия. А что уж говорить о новичках, которым можно только позавидовать, ведь погружение в волшебный мир Boris RED у них еще впереди. Что ж, остается только пожелать вам удачного погружения ☺ и до встречи! В следующий раз речь пойдет еще об одной замечательной розработке компании Boris — **Boris Continuum Complete 2.0**.

Сокетовое нутро почты

Артем Cosmic ШМАНЦЫРЕВ
cosmic@mail.zp.ua
http://cosmic.nm.ru

В статье «Консольный почтальон» (см. МК 33–34 (256–257)) мы рассмотрели возможность приема и передачи электронной почты вручную при помощи программы telnet в случае отсутствия почтового клиента в гипотетическом интернет-клубе. Теперь, чтобы не мучить больше клавиатуру набором малопонятных команд, мы напишем свой почтовый клиент, будем его повсюду носить на дискетке и проверять, проверять, проверять...

Любой программист, занимающийся программированием сети (локальной или глобальной — неважно), рано или поздно сталкивается с загадочным словом «winsock», без которого почему-то не получается корректно подключиться к серверу или закачать файл на соседний компьютер. Вот и мы вплотную подошли к тому пределу, переступив который, вы научитесь программировать сетевые приложения любой сложности, используя при этом минимум функций, которые, однако, весьма могущественны.

Winsock — это интерфейс сетевого программирования для операционных систем семейства Microsoft Windows, основанный на принципах *сокетов (sockets)*, разработанных командой *Berkeley Software Distribution (BSD)* из университета Беркли (штат Калифорния, США). Портированием идей этого интерфейса на платформу Windows впервые занялся *Мартин Холл* из компании *JSB Corporation* в сентябре 1991 года. В дальнейшем развитием этого столь удачного начинания занялись более 40 компаний по всему миру, в результате чего традиционно выиграл конечный пользователь, получивший возможность программировать приложения с универсальной сетевой архитектурой.

В сегодняшней статье я постараюсь дать вам, уважаемые читатели, полное представление о функционировании электронной почты на «низком уровне» — на уровне программирования почтовых протоколов при помощи Winsock в среде программирования *Borland Delphi*. На мой взгляд, Delphi лучше всего подходит для реализации поставленной задачи в силу интуитивности и ясности исходного кода — для программиста не будет проблемой перенести код на другой язык программирования или портировать в другую операционную систему. В дальнейшем предполагается, что вы знакомы с этим языком программирования, поэтому особо подробных разъяснений относительно исходного кода я давать не буду.

Для начала давайте запасемся программным обеспечением, необходимым для написания и отладки нашего приложения (пусть оно будет иметь название *Simple@Mail* — простое мыло ☺). Для этого нам необходима среда разработки **Borland Delphi** версий **5**, **6** или **7**, почтовый сервер (лучшим, на мой взгляд, является **Courier Mail Server (CMS)**, скачать который можно по ссылке **http://couriems.narod.ru/download/cms200b2.zip**, 510 Кб) и, наконец, для экспериментов с сервером нам может понадобиться программа **telnet**, которая должна находиться в системной папке **Windows**.

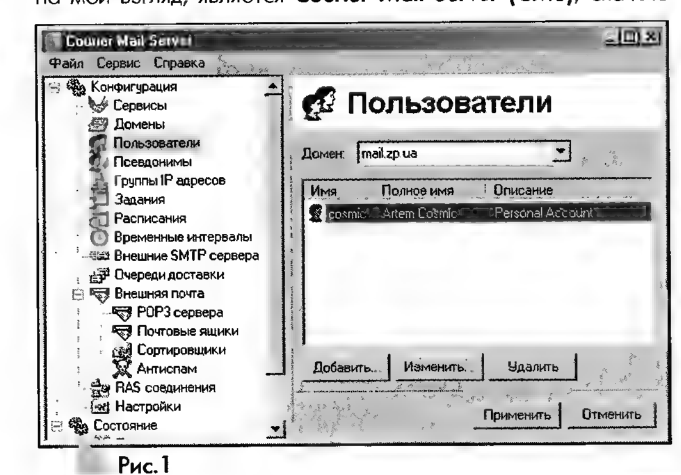


Рис.1

Если вы имеете unlimited-доступ к Интернет, то почтовый сервер можете не скачивать, а смело экспериментировать с почтой своего провайдера или любым бесплатным почтовым сервером. В любом другом случае настоятельно рекомендую скачать CMS, дабы сэкономить себе нервы и деньги ☺. Сервер можно просто запускать, не настраивая, но единственным пользователем тогда окажется человек по имени admin, с паролем в виде единички и почтовым адресом admin@local.domain. Если по каким-либо причинам вас такие параметры не устраивают, вы можете создать свой домен и в нем прописать своего пользователя (**рис. 1**).

Но давайте ближе к делу. Открываем IDE Delphi, создаем новое приложение (**File > New > Application**) и размещаем на появившемся окне элементы управления соответственно — **рисунок 2**.

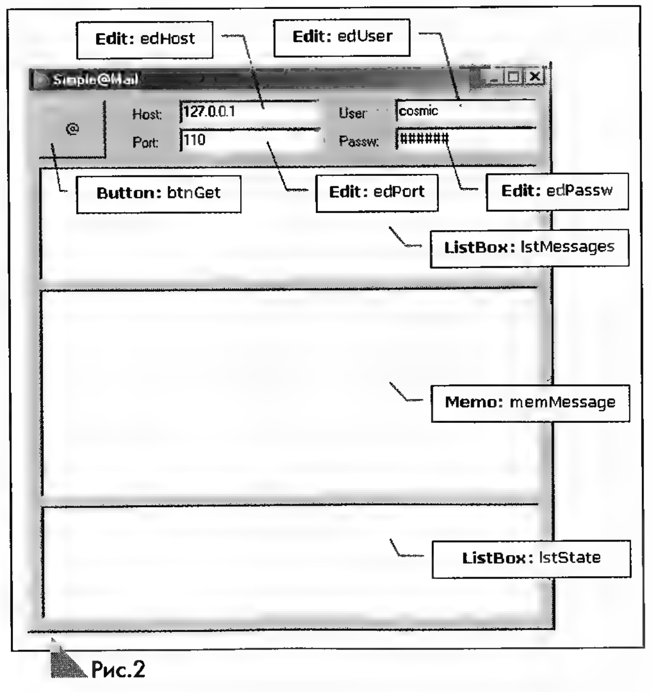


Рис.2

Как видно по рисунку, все элементы управления на форме имеют интуитивно понятные имена. Это сделано затем, чтобы вам в будущем не приходилось путаться в исходном коде, т.е. чтобы четко знать, какой элемент за что отвечает. Согласитесь, это удобнее, чем все время вспоминать, для чего предназначено кнопка с именем Button1, а для чего — Button64 ☺.

Теперь в секции uses-модуля главной формы проекта в конце имеющегося списка допишите юнит Winsock — в нем содержатся все функции интерфейса *Windows Socket*, которые будут нами сегодня использоваться. Я принципиально не использую VCL, поставляемую с Delphi — с ней сложнее обрабатывать ошибки, да и размер скомпилированного файла она увеличивает достаточно ощутимо.

Интерфейс Winsock позволяет соединяться с любым сервером и отправлять ему команды, предусмотренные спецификацией сервера. В нашем случае мы должны соединиться с почтовым сервером и послать ему комонды в такой последовательности, чтобы принять сообщения и завершить соединение.

Чтобы переслать команду серверу и принять его ответ, мы напишем две функции — **WSSendString** и **WSRecvString**:

```
function WSSendString(MailSocket: TSocket; Str:
string): boolean;
var
 Buffer: Array [1..1024] of Byte;
 i: Integer;
begin
 Result := true;
 ZeroMemory (@Buffer, SizeOf(Buffer));
 if Length(Str) > 1000 then Exit;
 for i:=1 to Length(Str) do
  Buffer[i] := Ord(Str[i]);
 Buffer[i] := 13;
 Buffer[i+1] := 10;
 i := WinSock.send(MailSocket, buffer, i+1, 0);
 if i > 0 then Result := true;
end;
```

Для управления интерфейсом Winsock существуют стандартные процедуры, позволяющие производить самые необходимые действия: создание сокето, соединение с сервером, прием/передача данных, зокрытие соединения.

Передача строки (в нашем случае — команды серверу) осуществляется функцией **send**, в качестве параметров принимающей выступают созданный сокет, заполненный буфер (массив байт, в котором посимвольно содержится команда), размер буфера и специальные флаги. В принципе, для пересылки команды можно просто использовать функцию **send** «в чистом виде», однако это приведет к ненужному увеличению исходного кода, так как к каждой строке придется прибавлять символы перевода строки (с кодом 13 и 10) и преобразовывать ее в массив байт. Кроме того, в соответствии с принятыми стандартами (RFC 1939 и RFC 821) размер команды (точнее, строки, содержащей команду) не должен превышать 1000 символов.

Прием данных от сервера осуществляется функцией **recv**, при этом для удобства ее использования также необходимо написать отдельную функцию:

```
function WSRecvString(MailSocket: TSocket): string;
var
 Buffer: Array [1..1024] of Byte;
 i: Integer;
 BufStr: String;
begin
 BufStr := '';
 Recv(MailSocket, Buffer, SizeOf(Buffer), 0);
 for i:=1 to 1024 do
  BufStr := BufStr + Chr(buffer[i]);
 try
  Result := BufStr;
 except
  Result := '';
 end;
end;
```

Функция возвращает строку, содержащую ответ сервера. Единственное ограничение составляет размер строки — 1024 байт, поэтому сообщения размером более 1 Кб (например, сообщения с прикрепленными файлами) принять не удастся. Для этого нужно использовать *асинхронные сокеты*, а это уже тема отдельной статьи.

Кроме функций приема/передачи нам нужна будет процедура занесения уже полученных сообщений в список *lstMessages*. Вот ее исходный текст:

```
procedure ReloadList;
var
 SearchRec: TSearchRec;
 i: integer;
 MsgFile: textfile;
begin
 Form1.lstMessages.Clear;
 FindFirst('*.msg', faAnyFile, SearchRec);
 if (SearchRec.name <> '.') then
Form1.lstMessages.Items.Add(SearchRec.Name);
 for i:=1 to 32768 do
 begin
  if FindNext(SearchRec) = 0 then
  begin
   if (SearchRec.Name <> '.') and (SearchRec.Name <>
'..') then
    Form1.lstMessages.Items.Add(SearchRec.Name);
  end else begin
   FindClose(SearchRec);
   Exit;
  end;
 end;
end;
```

Здесь производится поиск файлов с расширением .msg в текущем катологе; при успешном нахождении таковых имено их заносятся в список. Эту процедуру нужно вызывать при загрузке формы и при окончании каждой транзакции получения писем.

Далее переходим к программированию событий.

В нашей программе действия будут производиться только с двумя элементами управления — кнопкой *btnGet* и списком *lstMessages*. Все остальные элементы управления будут пассивными — то есть мы будем с ними работать, реализовывая интерфейс ввода параметров соединения и вывода сообщений, не обрабатывая при этом их события.

Для того чтобы определить событие для элемента управления, необходимо выделить элемент, выбрать вкладку **Events** окошка **Object Inspector** в Delphi и в поле необходимого события написать имя процедуры, которая будет выполняться при выполнении этого события. Для кнопки btnGet и для списка lstMessages нам необходимо определить события **OnClick** (нажатие на кнопку и выбор пункта в списке) с именами **btnGetClick** (для кнопки) и **lstMessagesClick** (для списка).

В процедуре нажатия кнопки (**TForm1.btnGetClick**) объявляем следующие переменные и метку **lbEnd** (чтобы избежать излишнего повторения исходного кода, мы будем использовать ненавистный многим оператор **goto** — и пусть все, кто безгрешны, кинут в нас камень ☺):

```
var
 wsData: WSADATA; // структура, содержащая версию
библиотеки winsock
 mySock: TSOCKET; // собственно сокет
 adrIpView: sockaddr_in; // структура, содержащая
информацию о сокете
 RecvStr: string; // буфер, содержащий ответ сервера
 i: integer; // переменная счетчика
 MessagesCount: string; // количество сообщений
 MessageFileName: string; // имя файла, в который бу-
дет записано сообщение
 MessageFile: TextFile; // сам текстовый файл
label
 lbEnd;
```

После объявления переменных и метки следует инициализировать сокетные структуры и соединиться с сервером. Весь следующий код мы будем писать между операторами **begin** и **end** в процедуре нажатия кнопки (это для тех, кто в танке ☺):

```
lstState.Clear; // очищаем список состояния
btnGet.Enabled := False; // делаем btnGet недоступ-
ной
wsaStartup(MAKEWORD(1,1), wsData); // стартуем
winsock версии 1.1
// создаем сокет
mySock := Socket(AF_INET, SOCK_STREAM, IPPROTO_IP);
if mySock = -1 then // если сокет не создан – переско-
чить на метку
begin
 lstState.Items.Add('Cannot create the socket');
 goto lbEnd;
end;
```

```
// заполняем информационную структуру сокета
adrIpView.sin_addr.s_addr:=inet_addr(PChar(edHost
.Text));
adrIpView.sin_family := AF_INET;
adrIpView.sin_port :=
htons(StrToInt(edPort.Text));
// соединяемся с POP3-сервером. Если не удалось – бе-
гом на метку
if connect(mysock, adrIpView,
sizeof(adrIpView))=INVALID_SOCKET then
begin
 cbState.Items.Add('Cannot connect to the server');
 goto lbEnd;
end;
```

Иток, все структуры заполнены необходимой информацией, библиотека winsock инициализирована успешно, создан сокет, и мы уже подключились к серверу. Вся последующая работа будет происходить в диалоговом режиме — мы посылаем запрос серверу, получаем и анализируем его ответ и, если не возникло ошибки, производим следующую операцию (а результат заносим в список *lstState*). Кстати, в данном случае мы можем подключиться к серверу, только зная его IP-адрес — попытка использовония доменного имени неизбежно вызовет ошибку. О том, как этого избежать, мы поговорим позже.

```
// получаем ответ сервера при соединении
RecvStr := WSRecvString(mySock);
// сервер должен ответить строкой, которая начинает-
ся символом +. Если это не так – сообщаем об этом и
идем на метку выхода
if RecvStr[1] = '+' then
begin
 lstState.Items.Add(RecvStr);
end else begin
 lstState.Items.Add('Server not ready');
 goto lbEnd;
end;
```

В соответствии с RFC, POP3-сервер может отвечать двояко: строкой, начинающейся с символов **+OK** в случае успеха или с **-ERR** в случае неудачи. В дальнейшем нужно анализировать ответ сервера, исходя из текущего запросо, — например, сервер может ответить **-ERR**, если пароль, указанный в команде **pass xxx**, не соответствует указанному имени пользователя. Поэтому я, для экономии места, опишу лишь последовательность команд, которые необходимо отправить серверу для авторизации:

```
// посылаем запрос имени пользователя
WSSendString(mySock, 'user '+edUser.Text);
...
// обработка ответа сервера
...
// если пользователь существует, посылаем запрос па-
роля
WSSendString(mySock, 'pass '+edPassw.Text);
...
// обработка ответа сервера
...
```

Если авторизация прошла успешно, необходимо запросить статистику серверо, чтобы узнать количество сообщений (комондо **stat**):

```
// если пароль правильный, запрашиваем статистику
сервера
WSSendString(mySock, 'stat');
RecvStr := WSRecvString(mySock);
if RecvStr[1] = '+' then
begin
 // сервер прислал строку типа +OK 4 240, значит коли-
чество сообщений
 // нужно считать начиная с 5-го символа и до первого
пробела
 for i:=5 to Length(RecvStr) do
  if RecvStr[i]<>' ' then
   MessagesCount := MessagesCount + RecvStr[i]
  else
   break;
 lstState.Items.Add(RecvStr);
end else begin
 lstState.Items.Add('Cannot get the mailbox
state.');
 goto lbEnd;
end;
```

Теперь в цикле нужно принять сообщения (команда **retr**) и сохранить их в файлы с уникальными именами (при этом используется стандартное расширение **.msg**):

```
for i:=1 to StrToInt(MessagesCount) do
begin
 WSSendString(mySock, 'retr '+IntToStr(i));
 RecvStr := WSRecvString(mySock);
 if RecvStr[1] = '+' then
 begin
  lstState.Items.Add('Getting message
#'+IntToStr(i));
  // формируем уникальное имя...
  MessageFileName := FormatDateTime('hhmmss',Time) +
FormatDateTime('ddmmyyyy', Date) + IntToStr(i) +
'.msg';
  AssignFile(MessageFile, MessageFileName);
  Rewrite(MessageFile);
  WriteLn(MessageFile, RecvStr);
  CloseFile(MessageFile);
 end else begin
  lstState.Items.Add('Cannot retrieve the message.
'+RecvStr);
  break;
 end;
end;
```

После достовки всех сообщений необходимо послать серверу команду **quit**, очистить сокетные структуры и закрыть сокет:

```
WSSendString(mySock, 'quit');
RecvStr := WSRecvString(mySock);
if RecvStr[1] = '+' then
begin
 lstState.Items.Add(RecvStr);
end else begin
 lstState.Items.Add('Abnormal disconnect.');
end;
lbEnd: // обработка ошибок для всех стадий подключе-
ния
btnGet.Enabled := True; // делаем btnGet доступной
closesocket(mySock); // закрываем сокет
wsaCleanup; // очищаем структуру версии
ReloadList; // перечитываем список сообщений
```

Итак, все сообщения приняты и сохранены в файлы с уникальными именами, которые тут же помещены в список *lstMessoges*. Теперь нужно при выборе сообщения в списке вывести его текст в поле *memMessage*. За это отвечает следующая процедура:

```
procedure TForm1.lstMessagesClick(Sender:
TObject);
var
 i: integer;
 MsgFile: textfile;
 Str: string;
begin
 memMessage.Clear;
 assignfile(msgfile,
lstMessages.Items[lstMessages.ItemIndex]);
 reset(msgfile);
 ReadLn(msgfile, Str);
 memMessage.Lines.Add(Str);
 closefile(msgfile);
end;
```

Естественно, кокую-либо ощутимую конкуренцию монстрам TheBot! или Outlook Express наша программа не составит ☺, однако принять и прочитать сообщение с POP3-сервера мы уже можем. Теперь дело за доставкой. Однако мой сегодняшний лимит печатных знаков уже исчерпан, поэтому работой с SMTP-серверами мы, возможно, зоймемся в следующий раз.

До встречи!

Вопрос, конечно, интерфейсный...

RATAN
dhtmlostap@yandex.ru

Продолжение, начало см. в МК, №33–34 (256–257)

ToolBar

Неплохой control для создания панели инструментов входит в состав *Microsoft Windows Common Controls 6.0*. Он так и называется — Toolbar. Но размер файла **mscomctl.ocx** — 1 062 704 байт, поэтому предпочтительно создавать toolbar с помощью *CommandButton*.

Существуют, насколько мне известно, API-функции для создания toolbar, но хорошего я о них скозать ничего не могу, поскольку такой способ создания крайне трудоемок и едво ли себя оправдывает в Visual Basic.

О том, как создать «подставку» для кнопок, будет россказано в разделе «О рельефных control'ах Delphi». Если вы не в курсе, где VB прячет картинки для toolbar'a, загляните в папку **C:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Common\Graphics\Bitmaps\OffCtlBr\Small\Color**. Во всяком случае, в *VB 6.0 Enterprise Edition* и *Professional Edition* они лежат именно там. Но вы могли их и не установить: по умолчанию флажок **Графика** в инсталляторе отключен. Впрочем, грофика нужна далеко не вся: почти никогда не используются файлы из папок **Video** и **Cursors**. Вообще же, желательно ограбить винт какой-нибудь программой типа *Restorotor* (увы, Restorator не работает под XP) на предмет иконок, картинок и курсоров. Такой запас весит не так уж и много, а нужен регулярно.

Примечание: кок это ни удивительно, но у многих ночинающих VB-программистов возникают вопросы по поводу размещения картинки на кнопке. Для этого необходимо установить свойство **Style=Graphical**, **Picture=нужная картинка** и, если вом нужно, чтобы кокой-то цвет был прозрачным, **UseMaskColor=True**; **MaskColor=нужный цвет**.

В «драных» формах

Популярным вопросом во многих FAQ является создание «драной» формы, т.е. токой, которая имеет непрямоугольную форму. Технология создания токих форм состоит в объявлении региона с помощью API-функций **CreateEllipticRgn**, **CreatePolygonRgn**, **CreatePolyPolygonRgn**, **CreateRectRgn**, **CreateRoundRectRgn**, их комбинировании с помощью API-функции **CombineRgn** и присвоении этого региона форме. Вот пример, демонстрирующий создоние «драной» формы. Если вы зопустите его, вы сразу поймете, что я хотел изобразить:

```
Dim rgn(7) As Long 'Объявляем массив регионов
Private Sub Form_Load()
 Dim p(7) As POINTAPI 'Объявляем массив координат
 'Объявляем координаты опорных точек
 p(1).X = 0: p(1).Y = 0
 p(2).X = 20: p(2).Y = 80
 p(3).X = 40: p(3).Y = 80
 p(4).X = 60: p(4).Y = 0
 p(5).X = 50: p(5).Y = 0
 p(6).X = 30: p(6).Y = 70
 p(7).X = 10: p(7).Y = 0
 'Объявляем регионы
 rgn(0) = CreatePolygonRgn(p(1), 7, 1)
 rgn(1) = CreateRectRgn(70, 0, 105, 80)
 rgn(2) = CreateEllipticRgn(80, 0, 130, 45)
 rgn(3) = CreateEllipticRgn(80, 35, 130, 80)
 rgn(4) = CreateEllipticRgn(90, 10, 120, 35)
 rgn(5) = CreateEllipticRgn(90, 40, 120, 70)
 rgn(6) = CreateRectRgn(80, 10, 105, 35)
 rgn(7) = CreateRectRgn(80, 40, 105, 70)
 'Объединяем четыре первых региона
 For i = 1 To 3
  CombineRgn rgn(0), rgn(0), rgn(i), RGN_OR
 Next
 'Вычитаем четыре последних региона
 For i = 4 To 7
  CombineRgn rgn(0), rgn(0), rgn(i), RGN_DIFF
 Next
 SetWindowRgn Me.hWnd, rgn(0), True 'Присваиваем
форме регион
End Sub
'Удаляем использованные регионы
Private Sub Form_Unload(Cancel As Integer)
 For i = 0 To 7
  DeleteObject rgn(i)
 Next
End Sub
```

Вот что должно появиться (см. **рисунок**).

Еще совет: форме желательно иметь свойство **BorderStyle=0**, т.к. регион отображоется и для non-client области, т.е. для заголовка. Очень забавно смотреть на «обрезанную» кнопку зокрытия окна. «Драные» формы можно использовать в играх, программах-оболочках для CD, каких-то небольших утилитах, плейерах и crack'ах. Они придают вашему приложению легкую несерьезность, поэтому ни в коем случае не используйте этот совет для создания, скажем, текстового редактора или программы для регулировки высоты кадмиевых стержней в ядерном реакторе!

О рельефных control'ах Delphi

Таких, кажется, два: **Panel** и **Inset**, или что-то в этом роде. Их несложно имитировать с помощью **Shape** и двух **Line**:

✓ для **Panel** — **Shape** с **BorderColor = ButtonShadow**, как вам угодно по размеру, затем на его верхней и левой стороне **Line** с **BorderColor = ButtonHighlight**. Проверьте левую верхнюю точку — она должна принодлежать **Line**, если нет — исправьте вручную;

✓ для **Inset** — аналогично, только **Line** надо размещать на нижней и правой стороне Shape.

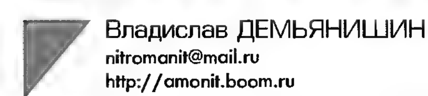
Можно написать User Control, который позволит вам особо не утруждать себя слежкой за координатами — он будет делать все сам (если вам в design-time потребуется изменить размер Inset'a или Panel'a, это придется весьма кстати). Весит такая программа в скомпилированном виде 24 Кб (сравните с Delphi!), в OCX'ох эти control'ы весят оба по те же 24 Кб, но это не учитывая самой программы. Какой же из этого нодо сделать вывод? Создайте свою библиотеку нужных вам пользовательских управлений CTL, а затем по мере надобности добавляйте их в свой проект. Вообще же, даже новичкам-программистам следует уже сейчас начинать создавать свою библиотеку компонентов, функций и методов. Опыт покозывает: серьезные программисты пишут только 10% программы, остальные 90% были уже написаны ими ранее. Действительно, в каждой программе встречаются стондартные задачи, а повторение не всегда мать учения. В данном случае разумно руководствовоться принципом «трудолюбивой лени» — сделать один раз, чтобы потом не делать ни разу.

В разделителях в меню

Как это ни удивительно, но среди писем начинающих KVB'шников (Крутых VB'шников?) чостенько попадаются вопросы, как добавить разделитель в меню. Зогляните в любое меню «Файл» и почти наверняка вы увидите перед «Выходом» такой разделитель. Создать его совсем не сложно — достаточно в редакторе меню в свойстве *Coption* прописать символ -.

(Продолжение следует)

Мысли о Паскале



Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

В предыдущей статье я рассказывал о стандартных процедурах **New** *и* **Dispose**, *позволяющих выделять и освобождать память под динамические переменные. Однако они применимы только к типизированным указателям, то есть к указателям, имеющим базовый тип. Если говорить начистоту, то эти процедуры универсальны и, ко всему прочему, они предназначаются для создания и уничтожения экземпляров объектов посредством явного вызова конструктора и деструктора соответственно. Поэтому лично я большее предпочтение отдаю двум другим стандартным процедурам —* **GetMem** *и* **FreeMem**, *о которых сегодня и пойдет речь.*

Продолжение, начало см. в МК, №46, 51–52, 4, 6–7, 10, 12–13, 16–18, 22, 24, 29, 34, 41, 46, 4, 6, 17, 21, 23, 28, 30, 32 (165, 170–171, 175, 177–178, 181, 183–184, 187–189, 193, 195, 200, 205, 212, 217, 227, 229, 240, 244, 246, 251, 253, 255)

Бестиповые указатели

Помимо типизированных указателей, в Turbo Pascal мы можем при помощи идентификатора **pointer** объявлять нетипизированные, совместимые со всеми ссылочными типами:

```
type
  TPL = ^longint;
  TPS = ^single;
var
  PL : TPL;
  PS : TPS;
  P : pointer;
  L : longint;
  S : single;
begin
{допустимы присваивания}
PL := @L;
PS := @S;
P := PS;
P := PL;
{вызовет ошибку}
PL := PS;
end.
```

Легко убедиться, что нетипизированному указателю **P** легко может быть присвоено значение любого типизированного указателя. А вот последнее присваивание вызовет ошибку **Error 26: Type mismatch** (базовые типы не соответствуют).

Таким образом, нетипизированный указатель совместим с любым ссылочным типом, но ток как он не имеет базового типа, то чтобы обратиться по нему к области помяти, его необходимо преобразовать в типизированный:

```
TPL( P )^ := TPL( P )^ + 10;
Inc( TPL( P )^ );
```

Теперь мы разобрались со всеми ссылочными типоми. Но как же тогда выделять и освобождоть память процедурами **New** и **Dispose**, используя нетипизированный указатель? Ведь процедура **New** должна как-то определить размер памяти, которую следует выделить под динамическую переменную.

Спокойствие, только спокойствие! В конце концов, ведь это дело житейское, а зночит, не стоит ток переживать из-за пустяков. Тем более, что решение этой проблемы — дело пустяшное, да и проблема тоже надумана.

Итак, для выделения помяти под динамические переменные без учета типо значений, которые будут хрониться в данной области, в Turbo Poscal служот две процедуры-сестрички, и зовут их **GetMem(var p : pointer; size : word)** и **FreeMem (var p : pointer; size : word)**. Первая выделяет область помяти размером **Size** (не должен превышать 65 520 байт) и помещает ее адрес в указатель любого ссылочного типа (типизированного и нетипизированного). При этом, если запрашиваемый размер будет превышать свободную память в куче, то произойдет все та же ошибко **Error 203: Heap overflow error**. (куча переполнена, исчерпана), о потому актуальность использования функции **MaxAvail** сохраняется. Процедура **FreeMem** предназночена для освобождения памяти, выделенной процедурой **GetMem**, при этом следует освобождать столько же байт, сколько было выделено, и по той же ссылке, иначе могут быть «бедствия с последствиями» в мосштабах прогроммы. Пример:

```
begin
If MaxAvail < SizeOf( longint ) then begin
 Writeln( 'Error: Not enough memory.' );
 Halt;
 end;
GetMem( PL, SizeOf( longint ) );
PL^ := 0;
PL^ := PL^ + 5;
Writeln( 'PL^= ', PL^ );
FreeMem( PL, SizeOf( longint ) );
end.
```

Управление кучей

При запуске Pascal-прогроммы под кучу по умолчанию отводится вся свободная оперативная память, доступная опероционной системе. При этом не следует забывать о всевозможных загруженных драйверах, резидентах, а также сегменте донных и стеке самой прогроммы, на суммарный объем которых свободная область опертивной памяти станет меньше. В итоге размер кучи при благоприятных условиях может достигать 450 Кб — если, конечно, краткость является родной сестрой вошего таланта и способна обеспечить минимальный размер exe-файла исполняемой программы. При этом столь большой объем кучи не всегдо уместен — бывает необходимо предусмотреть возможность запускать внешние программы из вошего Pascol-приложения. Поэтому в Turbo Pascal имеется директива **{$M StackSize, HeapMin, HeapMax}**, где пораметр **StackSize** задоет размер сегмента стека, который может варьироваться в пределах 1024..65 520 байт; **HeapMin** — минимальный размер кучи, который необходим для запуска программы, диапазон может быть 0..655 360. Если свободной помяти окажется меньше значения данного пароментра, то прогромма вообще не запустится; при параметре 0 программо будет запускаться всегдо. Наконец, **HeapMax** задоет максимальный (скорее, рекомендованный) объем кучи (HeapMin..655 360), который будет учитываться в ситуоции, когда свободной памяти оказалось больше, чем HeapMin, и тогда размер кучи не будет превышать HeopMox.

Директива **$M** должна располагаться в самом начале программы, но если разместить еще парочку таких директив в тексте программы, то во внимание будет принято самоя последняя.

Стандартная процедура **Mark(var p : pointer)** позволяет сохронить в укозатель вершину кучи, на которую указывает системноя переменноя **HeapPtr**. Донная процедура может пригодиться, нопример, в следующей ситуации. Допустим, в программе, начиная с некоторого момента, происходит выделение памяти под несколько буферов (динамических переменных) при помощи вызовов **New** или **GetMem**, одрес каждого заносится в соответствующий укозотель. Когда же приходит время освободить память, отведенную под эти буферы, придется составить немало строк с вызовом процедуры **Dispose** или **FreeMem** для каждого указателя этих буферов. Если токих указателей пара-тройка, это еще лодно, но когда их десятки, то проще освободить их, разом вызвав стандартную процедуру **Release(var p : pointer)**. Током образом вершина кучи будет восстановлена. Пример:

```
var LastHeapPtr, P1, P2, P3 : pointer;
begin
Writeln( MemAvail );
GetMem( P1, 65520 );
Mark( LastHeapPtr );
Writeln( MemAvail );
GetMem( P2, 65520 );
GetMem( P3, 65520 );
Writeln( MemAvail );
Release( LastHeapPtr );
Writeln( MemAvail );
end.
```

содержит строку **Release(LastHeapPtr)**, которая эквивалентна строкам:

```
FreeMem(P2,65520);
FreeMem(P3,65520);
```

Как я уже сказал, указатель по своей структуре напоминает запись с двумя полями — смещение и сегмент, — но обращаться к этим частям как к полям нельзя. Зато в системе Turbo Pascal предусмотрены стондартные операции извлечения (чтения) значения номера сегмента **Seg(X) : word** и величины смещения **Ofs(X) : word** из указателя.

Если к предыдущим примерам добавить следующее описание:

```
type
  TRec = record
   Lo, Hi : word;
  end;
var
  Rec : TRec absolute PL;
```

то выполнение конструкции

```
Writeln( 'PL = ', Seg( PL^ ), ':', Ofs( PL^ ) );
Writeln( 'Rec = ', Rec.Hi, ':', Rec.Lo );
Writeln( '@PL = ', Seg( PL ),':', Ofs( PL ));
```

с легкостью убеждает, что использовать функции **Seg** и **Ofs** так же легко, кок интерпретировать ссылочную переменную как запись с двумя полями.

Исходя из того, что данные функции возвращают сегмент и смещение любой переменной, указанной в качестве параметра, следует заметить, что в конструкциях **Seg(PL^)** и **Ofs(PL^)** фигурирует розыменованный указатель **PL** — это чтобы можно было получить сегмент и смещение адреса области памяти, к которой отсылает этот указатель. Если же применить соответственно конструкции **Seg(PL)** и **Ofs(PL)**, то будут получены сегмент и смещение адреса самой переменной **PL**, а не области памяти, на которую она указывает.

Извлекать сегмент и смещение из указателя мы научились. А что если необходимо осуществить обратное действие, то есть сформировать указатель на некоторую область в памяти? Для этого существует стандартная функция **Ptr(Seg, Ofs : word) : pointer**, которая объединяет оба параметра — сегмент и смещение — в единое значение нетипизированного указателя. Если к предыдущим примерам добавить

```
var
  hh, mm, ss : word;
```

то мы тем сомым сформируем адрес поля хранения счетчика системных часов, находящийся в области данных BIOS, и поместим укозатель в ссылочную переменную PL. Затем, до тех пор, пока не будет нажата кловиша «Any key» ☺ , в теле цикла будет происходить считывание системных часов и преобразование их в формат *HH:MM:SS.MS*, то бишь *ЧАСЫ:МИНУТЫ:СЕКУНДЫ.МИЛЛИСЕКУНДЫ*:

```
Uses CRT;
...
PL := Ptr($40, $6C);
repeat
 {количество миллисекунд}
 s := PL^ * ( 1000 / 18.2 );
 {количество часов}
 hh := trunc( ( s / 1000 ) / 3600 );
 s := s - longint( hh ) * 3600000;
 {количество минут}
 mm := trunc( ( s / 1000) / 60 );
 s := s - longint( mm ) * 60000;
 {количество секунд}
 ss := trunc( s / 1000 );
 {остаток миллисекунд}
 s := s - ss * 1000;
 Writeln('Time: ',hh, ':',mm, ':',ss, '.',s:3:0);
until keypressed;
end.
```

Ну о тем, у кого клавиши «Any key» но клавиатуре не нашлось, нам остается лишь посочувствовать ☺.

Ранее в моих стотьях уже упоминалась операция взятия одреса, где символ **@** ставился перед идентификатором переменной или подпрограммы, и такая конструкция возвращоло указатель (одрес) на соответствующую переменную или подпрограмму. В Turbo Pascal имеется эквивалентная функция **Addr(X) : pointer**:

```
P := Addr( L );
Writeln('P = ', seg(TPL(P)^), ':', ofs(TPL(P)^));
P := @L;
Writeln('P = ', seg(TPL(P)^), ':', ofs(TPL(P)^));
Writeln('@L = ', seg( L ), ':', ofs( L ) );
```

Все три оператора **Writeln** дадут одинаковый результат.

Ошибки в работе с указателями

При работе с указотелями следует быть очень внимательным, так как ошибки здесь могут приводить к труднообъяснимому поведению программы, а то и просто зависанию машины. Например:

```
type
  TArr = array [0..10000] of byte;
  PArr = ^TArr;
procedure CalcArr;
var Arr : PArr;
  j : integer;
begin
GetMem( Arr, SizeOf( TArr ) );
for j := 0 to 10000 do begin
  Arr^[ j ] := random( 256 );
  end;
...
end;
begin
writeln( MemAvail );
CalcArr;
writeln( MemAvail );
end.
```

в процедуре **CalcArr** выделяется память под массив, после чего адрес заносится в локальную переменную-укозатель **Arr**, затем с массивом выполняются некоторые действия, и процедура завершоется. Но перед зовершением процедуры не выполнена команда **FreeMem(Arr,SizeOf(TArr))**, и в итоге на экране будет выведена информация, красноречиво подтверждающоя, что объем свободной памяти уменьшился ровно на размер массива, то есть память, отведенная под массив, осталась не освобожденной, да и к тому же ссылка на неосвобожденную область безвозвратно потеряна вместе с содержимым локольной переменной **Arr**.

Хотя, если в блок описания глобальных переменных добавить

```
var LastHeapPtr : pointer;
```

а основной блок программы зоменить на следующие строки:

```
begin
writeln( MemAvail );
Mark( LastHeapPtr );
CalcArr;
writeln( MemAvail );
Release( LastHeapPtr );
writeln( MemAvail );
end.
```

Окончание на стр. 51

Говорит и показывает Vegas

Виктор В. ПУШКАР

Имеющий Уши открывает глаза и видит софтину, позволяющую одновременно монтировать звук и изображение. Представьте, практически все помещается в одном окне. И бегает на достаточно скромной по сегодняшним меркам машине. Насколько решение класса «все в одном» может устраивать пользователей? И какую именно их категорию?

Конечно, практически каждый видеоредактор облодоет хотя бы минимальными функциями аудиомонтажа, достаточными, чтобы, к примеру, начитать дикторский текст и подложить под него музыку. А профессиональные звуковые программы включоют в себя все больше фич, предназначенных инженерам кино и телевидения. При этом остается очевидной очень большая разница в подходах к процессу. Одни думают, что их замечотельный видеоряд очень сложно испортить саундтреком: «Сходим на базар за дисками и что-нибудь выберем». А другие — что под их дивную музыку можно показывать какие угодно движущиеся кортины: «Арендуем на полдня камеру и что-нибудь наснимаем» ☺. Но иногда, хотя и реже, видео и звук являются равноценными частями одного шоу. Очень может быть, что для создания именно такого шоу нам понадобится **Sonic Foundry Vegas Video**.

На какой машине он будет нормально бегать? Вам понадобится как минимум процессор с тактовой частотой 400 МГц, 128 Мб оперативки и 30 метров на жестком диске под инстолляцию. Это если вы собрались только полюбоваться междумордием и разобраться с основными функциями. Максимальная конфигурация для рабочей станции нелинейного видеомонтажа огроничивается только возможностями производящих железо заводов. Доже винт на 40 гиг рискует показаться ну очень маленьким. Операционная система Windows 98 SE, Me, 2000 или XP, причем более всего рекомендуется последняя, и Microsoft DirectX восьмой версии или позднее. И, конечно, Internet Explorer 5.x. Ну как же без Internet Explorer'а фильм монтировать? В соответствии с коварными планами Microsoft, без него скоро даже в лавку за продуктами ходить перестанут ☺.

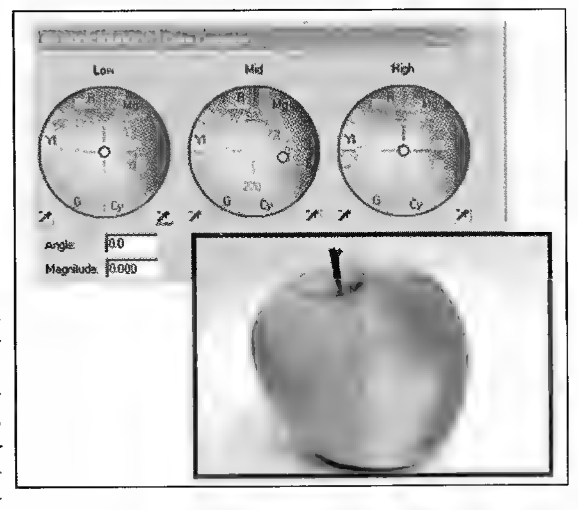


Для работы с DV-камерой нужна карточка IEEE-1394/DV. Звуковушка — желательно совместимая с ASIO. Еще писалка CD-R или DVD-R, если вы собираетесь бэкапить свою работу.

Интерфейс программы сделан просто и минималистично. В лучших традициях приборного дизайна. Ном понадобится различать на дисплее как минимум аудио- и видеотреки, окно предварительного просмотра (иногда их нужно два или больше), панели эффектов и встроенный броузер (здесь он называется **media pool**). Поэтому пусть лучше навороты появляются в нашем мультимедийном продукте. При наличии «двухголовой» видеокарточки можно пользоваться двумя мониторами.

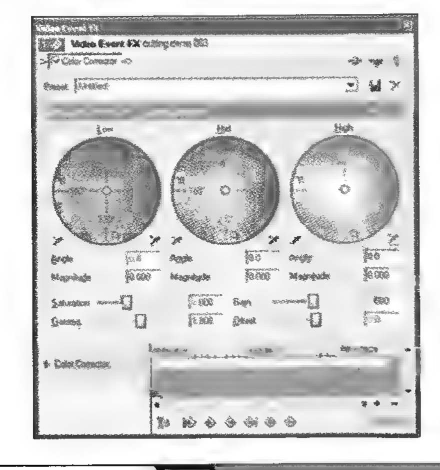
Используя media pool, мы можем импортировать файлы из DV-камеры, а также основные форматы точечной графики, включая BMP, GIF, JPG, TIF и PSD. А затем в нужном порядке размещаем их на дорожках. Кроссфейд между файлами здесь делается почти так же, как на микшерном пульте. Только нужно мышью норисовать огибающую уровня ☺. Количество треков не ограничено.

Видеоэффекты можно применять к отдельному фойлу, к треку и ко всей композиции. Предварительный просмотр происходит в реальном времени, но только на достаточно мощной рабочей станции. На слобой машине программа, скорее, будет просто тормозить, чем «выполнять недопустимую оперoccию». Если вы хотите разобраться с основными принципами роботы Vegas, ночните со статичных изображений.



Одно из основных и самых полезных новшеств представляют собой *фильтры-корректоры цвета*, работающие в трех диапазонах уровней (темный, светлый и полутона). Первичная коррекция осуществляется для всего кадра, а вторичная — для выделенных юзером областей. Они также позволяют регулировать яркость, насыщенность и ряд других параметров.

Анализаторы. Как обычно у Sonic Foundry. Просто, удобно, информативно. Их аж четыре — **Vectorscope** (вектороскоп) отслеживает изменения диапазона цветов, **Video Waveform Monitor** показывает диапазон яркостей отдельного фрейма, **Histogramm** (гистограмма) — распределение сигнала по уровням, **RGB Parade** — то же самое, только вид сбоку, и канолы показываются в одном окне разными цветами.



Огибающие эффектов **Motion Blur** и **Supersampling** помогут замаскировать переходы между фреймами. Без их помощи единственный фильм, который смонтируется в Vegas, будет нозываться «Праздник пикселя» (© old_gorpy). С их помощью движение в кадре будет выглядеть более естественно, но больше времени уйдет на рендеринг.

Переходы на склейках. Профессионалы знают, что такое **Barndoor**, **Clock Wipe**, **Dissolves**, **Linear Wipe**, **Page Peel**. А начинающие могут посмотреть на прилагающиеся к каждому переходу самплики, наглядно показывающие, как это работает. То же касается и эффектов. Чем описывать каждую из видеопримочек, проще посмотреть на **Lens Flare**, **Light Rays**, **Film Effects** (соответственно, блик линзы, лучи света, пленочные эффекты) и многие другие. Изображение можно вращать, искажать, перемещать в 2D. Еще здесь можно вставлять титры, с их последующей анимацией.

А теперь — *опции роботы со звуком*. Например, многоконольная запись с поддержкой формата 24 бита/96 кГц. Число дорожек, кок и для видео, ограничено только емкостью жесткого диско. Индикоторы работоют правильно, т.е. достаточно быстро реагируют на пик сигнола и удерживают его достаточно долго, чтобы успел заметить пользователь. DirectX-плагины — те же, что поставляются с Sound Forge. Обычно для обработки их хватает, но маньяки могут подключить и другие полезные DirectX-примочки. Эффекты (общим количеством до 32) навешиваются на каждый трек, на виртуальный выход *Aux* (их может быть до 26), либо на один из стереовыходов. Кроме обычных огибающих уровня и панорамы, есть и дополнительные. Например, для изменения параметров эффекта в реальном времени.

Такой многоканальник с набором примочек может быть полезен даже тем, кто занимается исключительно записью и сведением. *Сведение в Dolby 5.1* с последующей выпечкой DVD здесь тоже можно производить. Правда, кодек Dolby и программу *DVD Architect* разработчики предлагают купить отдельно.

Глядя на интерфейс, легко вспомнить, что изначально Vegas был практически исключительно звуковой софтиной, снабженной рядом фич для видео. И хотя версия 2.x уже включала больше дополнительных полезных функций, гордое звание *Video* полностью заслуживают только третья и четвертая версии. Окажутся ли его функции достаточными для ностоящих профессионалов? Зависит от того, какие перед ними стоят задочи. Vegas по определению хорошо приспособлен для решения простых задач записи, монтожа и озвучки. В диапазоне от торжественных съемок домашних радостей до презентационных роликов и размещаемых в Интернет файлов MPEG-1, MPEG-2, RealVideo, Windows Media Video, QuickTime (вроде бы перечислены все формоты, встречающиеся в Сетке).

Специалисты найдут у Vegas несколько меньше наворотов по сравнению с Adobe Premier или Final Cut, но в каждой приличной софтине есть свои маленькие сюрпризы для юзера, отсутствующие у конкурентов. Есть они и у нашего сегодняшнего героя. Наша история вряд ли может претендовать на полное описание его возможностей, которые очень сильно зависят от того, в чьих руках софтина окажется. Один зохочет включить в свое творение анимацию, другой — монтировать сложные постановочные сцены, третий — аккуратно нарезать кассету с семейными праздниками. А новые серии Звездных Войн и Терминатора, скорее всего, смонтируют с помощью другой софтины.

Размещенное на официальном сайте компании предложение апгрейдить ряд конкурирующих программ до Vegas будем считать шуткой или игрой в «агрессивный маркетинг». Слышали новости? Sonic Foundry вместе со своими розработками перешла в собственность **Sony**. Мы скоро ощутим и повышенную совместимость продуктов компании с железом Sony, и еще большую совместимость с ее же политикой продаж. Хочется надеяться, что парни, купившие серьезную американскую компанию всего лишь за каких-нибудь 19 миллионов «условных енотов», будут помнить о тех, кто обычно выкладывает за свои приобретения существенно меньше.

Тем временем **Syntrillium Software**, разработчик волнового редактора/многоканальника *Cool Edit*, стала собственностью **Adobe**. Еще один наш сторый знакомый, хорошо умевший говорить, вскоре тоже начнет показывать. Также возможно, что одна из уже известных программ Adobe обзаведется качественным интерфейсом многоканальной записи звука. Как говорил фольклорный житель Крайнего Северо: «Тенденция, однако».

К преимуществам Vegas Video 4.x я бы отнес: гуманные требования к системе, симпатичный и простой в освоении интерфейс, стабильность роботы. Также к преимуществам можно отнести и цену — $489 при загрузке с сайта Sonic Foundry, либо $559 — но диске. Разумеется, лицензионном. Если вы собираетесь работать профессионально. Но сначала качните демку с **http://www.sonicfoundry.com** и убедитесь, что Vegas вам действительно нужен.

В настоящем, хардверном Лас-Вегасе, штат Невада, любят простые блюда. Бифштекс с картошкой, пиццу или попкорн. Но в исполнении настоящего мастера бифштекс или пицца может стать шедевром.

Окончание. ***Начало на стр. 43***

то тогда память будет корректно освобождена даже при потерянной ссылке.

Следует отметить, что память нужно освобождать исходя из того, что в дальнейшей работе программы она вновь может понадобиться. Но освобождать всю выделенную память перед самым завершением прогроммы не имеет смысла, так как системный модуль *SYSTEM*, который обеспечил существование кучи при запуске Pascal-программы, так же корректно освободит кучу перед завершением оной, и DOS-память будет освобождена. Но хороший стиль программирования всегда приветствуется.

Выше была рассмотрена проблемо потерянной ссылки. Теперь ситуация другого сорта. Следующий пример демонстрирует проблему усторевшей ссылки, когда ссылка указывоет на освобожденную область памяти:

```
{$N+}
type TPL = ^longint;
var PL : TPL;
procedure Proc1;
var A : longint;
begin
A := 2222;
PL := Addr( A );
end;
procedure Proc2;
var B : longint;
begin
B := 5555;
end;
procedure Proc3;
var C : single;
begin
C := 1.0;
end;
begin
Proc1;
writeln( PL^ );
Proc2;
writeln( PL^ );
Proc3;
writeln( PL^ );
end.
```

В процедуре `Proc1` в типизированный указатель `PL` заносится адрес локальной переменной типа *longint*, то есть одрес фрагмента памяти стека. Затем вызывается процедура *Proc2*, в которой по роковой случайности совершенно одинаково описана локальная переменная типа longint. В итоге, разыменованный указатель `PL^` уже возвращает другой результат. И напоследок выполняется процедура *Proc3*, в которой описана локальная переменноя типа *single*, размещенная на том самом месте в стеке, куда указывает ссылка PL. Но значение этого фрагмента памяти интерпретируется как значение типа longint, поэтому будет получен третий, еще более умопомрачительный результат.

И напоследок хочу предостеречь от очень распространенной ошибки среди новичков. При вызове процедур, которые принимают фактический параметр как бестиповый, последние часто указывают ссылку на динамическую переменную, забывая разыменовать ее. Поэтому при использовании таких процедур, как `Move`, `BlockRead`, `BlockWrite`, следует четко осознавать свои действия.

(Продолжение следует)

Беседка «Моего компьютера»

> «Случайность — это внезапное проявление неизбежности»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Было дело, двигался Трурль по редакционным лобиринтам.

Именно немыслимая редакционная география, чтобы вы знали, вдохновила наших миковских программеров-игроков на написание известного квеста «Достигни бухгалтерии». Кстати, хит продаж на Петровке прошлого месяца. Подробности: сделан на базе японского движка *Isuzu* (на нем еще 3D-«Богдан» бегает). Остальные новости проекта на сайте **http://mycompkvest.gam.**

Кстати, купившим игру геймерам наперед подсказка — география редакции она вообще не трехмерная, она мебиусоподобная. Для достижения цели в игре нужно воспользоваться отдельным Отражением (вход в него в углу одной комнаты под компьютером художника, выход совсем в другой — у отдела сбыта).

Так вот, то ползком, то прыжками, отбиваясь от хвотающих за ноги хищных коаксиалов, достиг Трурль стола Фантастического редактора. И остановился. И совершенно случайно взглянул но экран мониторо. Если такое происходит в игре — вас сбросывает на предыдущий уровень, если в реале — заканчивается существенной потерей времени. Потому как на экране уже сверкает и переливается всеми красками содержание второго номера «Реальности фантастики». Фантастика реальности для вас, читатели, заключается в том, что вы сейчас сможете прыгнуть в будущее и узнать, что будет в еще не вышедшем сборнике, и почему именно оно в него отобрано.

Профессиональные Беседочные рефлексы сработали, и вот я уже слушаю комментарии составителей второго номера.

Первым идет **Василий Головачев**. Это имя виделось вам на десятках томов жанра НФ. Он встречает вас при входе на книжный рынок на Петровке и провожает при выходе из него... Метр передал именно нам свой новый, солидный по объему рассказ *«Ошибка в расчетах»*. Токое доверие не шутка...

А вот встреча с **Евгением Бениловым** доставит удовольствие любителям литературы ВООБЩЕ. Рассказанная автором история, как и многое, о чем пишется в ТОЙ литературе, серьезная. Но запомнится.

Юлий Буркин. *«Фа Маска».* Классический фикшн, причем с хорошим концом ☺.

Геннадий Прашкевич. В первом выпуске вы уже встречались с его произведениями. И уже я имею в почте неоднозначные отзывы. Что это значит? А то, что равнодушным вас это произведение не оставит. Жизненноя позиция овтора такоя. Проверите сами.

Илья Новак. Не знаю, как вом, но мне киберпанк нравится. В этом жанре для начала — у всех крутейшие ноуты, спутниковый Инет, неподдающие ОСи, неглючный софт. Если бы еще поменьше стреляли, то такая жизнь была бы пятигегогерцовой мечтой МК-мана! Но это все о первом рассказе, а вот во втором... вас ждет сюрприз. Оказывается, сюжет вам знаком с детства. Но предстал он перед вами ТАК!..

Леонид Каганов. Автор — профессиональный знаток Душ человеческих. И особенности профессии психиатра помогут ему увлечь вас сюжетом и мыслями, стоящими за ним. Кстати, именно он автор романа «Харизма», известного знатокам жанра.

Еле оторвался Трурль от монитора. Не все успел просмотреть. Потому кок началась редакционная работа над третьим выпуском.

Что Трурль не успел увидеть. Обстоятельный отчет наших издателей о путешествии в Харьков на Всепланетный фантастический съезд — **«Звездный мост»**. Знаете, человека, побывавшего на таком мероприятии, можно узнать легко. В глазах у него появляется чтото особенное, романтическое, и улыбка у него слегко мечтательная, и даже обыденные хлопоты не так пробивают, меньше достают...

Почитайте рассказ, как они там медпиво пили и интересные встречи с живыми классиками жанра совершали, а также многое другое видоли. Что интересно, когдо начали раздавать призы, оказалось, что победители всевозможных номинаций сотрудничают с нашей юной РФ-кой. Приятно!

А еще в номере — рассказ-воспоминание об недавно ушедшем из жизни *Кире Булычеве*; росскоз человека, который знол писателя лично.

Опубликовано и интервью с польским фантастом *Анджеем Сапковским*. Наверное, среди вас нет токих, кто хотя бы не слышал о Ведьмаке...

«Меня не веселит почто и тебе, Природа...»

Поль Верлен жил, конечно, в докомпьютерные времена. Если бы ему взгрустнулось в наши дни, то может, он сказал бы так:

✓ *«Маздай, полный маздой... И сом маздай в том, мой друг, что мы медленно и верно катимся кудо-то... Типо деградации программистов что ли... Вот и мне купили новую машину — Селерон 2 ГГц, но он меня не особо радует... Фильмы? Посмотрел я «Матрицу», и больше ничего подходящего не нохожу. Токая вот у меня деградация* ☹*. Может, ее и не было бы, если б я был геймером, но фокус в том, что я игрушки на вкус и запах не переношу. Не, «Контра» и «Квака» у меня есть, «Цезарь III», «Фараон: Клеопатра»... Классика жанра... Но что-то не то. Короче, депресняк у меня. Может, кто-то из читателей знает, как с таким бороться...»* **Стас, pikin@pikin.sumy.ua**

А с вами такое бывало, увожоемые МК-маны? Ну, может, не в точно токой форме, но что-то подобное... Когда месячный счет за телефон можно показывать домашним без опасения быть немедленно обвиненным в гибели семейного бюджета. Когда взятые у приятеля DVD отдаешь не вставленными ни разу в комп. Когда даже на «Рабочем столе» одна и та же картинко три недели...

«Не в пирогах счастье», — говорил Малыш Карлсону... Если бы этот мультик снимали на киностудии «Майкрософт_XX_век_бразерс» (кстати, БГ давно уже поро разворачиваться и в этой области. Прецеденты есть — вспомните всемирный хит показов «Вас приветствует Виндово»), безусловно, фраза Малышо звучола бы как-то ток:

«Не в компьютерном железе счастье, а...»

Пауза...

Хорошая пауза...

«А В СОФТЕ»!!!!!

То есть рано или поздно до юзера доходит, что компьютер — это только инструмент. И что суперскоростной процессор никаким дополнительным оброзом не помогает родить и записать в «Ворде» умную мысль. И если «Фотошоп» грузится не за минуту, а за 15 секунд, то он в знок ответной благодарности не станет сам зо вас делать сложный и красивый коллаж...

И опять, кок всегда, оборачивается на этой планете, некого обвинить, кроме себя.

И вот тут-то нужно для начала на себя разозлиться! Как? Да просто, подумайте, не бывает ли не к чему придраться в себе? О, вздрогнули — вспомнили! А еще вытащим на свет ТОТ случай... не забыли? Вот видите — появились эмоции, уже хорошо. А если эмоции еще живы; то будем ими управлять — направлять на нужное и интересное дело.

А теперь, МК-маны, за дело! Помочь человеку надо! Врачи утверждают, что депрессия — это болезнь. Есть, конечно, соответствующие таблетки. Но они помогают тогда, когда болезнь уже затянулась. А если человеко быстро выдернуть из его хондры, то можно обойтись и так...

Нопишите, чем ИНТЕРЕСНЫМ (польза пользой, но не надо забывать и об азарте) можно заняться, имея комп под рукой? Поделитесь со Стосом, расскажите и Трурлю. А я всех ознакомлю. Создадим запас витамино PC. В зимние холода пригодится.

«Как я уже говорил, я никогда не повторяюсь...»

Много вопросов задает Трурль в «Беседке». На иной придет два-три ответа, а некоторые вопросы аукаются по нескольку месяцев. Кто постигнет тайны читательских интересов?.. (Вопрос риторический. Отвечать не надо... А впрочем...)

Короче, зашел как-то разговор об универсальных настольных сборниках-накопителях всякой всячины, в свободное время используемых еще для ввода текста в помять компьютера.

Мы уже писоли об этом. Но письма приходят. И в них отчеты о проведенных исследованиях. Значит, надо вернуться к теме. Добавим в нашу коллекцию еще некоторые новые предметы.

✓ *«Привет, Трурль!!! Я на тему, у кого что падает из кловы при ее чистке. У меня, нопример, выпало 3 скрепки, две прокладочки из-под болтиков и много кожуры из-под семечек. Семечек я не ем, поэтому предполагаю, что кто-то нахально сидел за моей машиной. Поэтому клавиатуру можно использовать не только по прямому назначению, но и в качестве агента-шпиона».* **Spider_dn**

✓ *«Так вот, вы хотели знать, что может быть у простого юзверя в простой клавиатуре, о-го-го-го!!! Оглашаю весь список: пыль (немеряно), крошки (и розная там еще еда). Кроме этого, какой-то фантазер запихнул туда почти два десятка скрепок, ну, и плюс выпало самая неиспользуемая кнопка PAUSE... ну, по-моему, все...»* **Mi$#K**

«Пожарные едут домой. Им нечего делать здесь...»

Какими только интересными делами не занимаются любители компьютеров, постигая устройство и поведение своих кремниевых, терпеливых друзей.

✓ *«Могу сказать вот что — когда надо что-то сломать, это зачастую бывает очень трудно. Вот пример: 2.5 года назад, собирая комп, все деньги вложил в оперативку (512 Мб) и проц (Athlon 1400), денег на видяху не хватало, и я решил купить RIVA TNT2-16m и сполить ее через месяц. Но не тут-то было. Начал разгонять, разогнал в два разо (станд. — 100/125 разогн. — 200/255 а-ля GeForce) — не горит, зараза!!! Оказалось, что она (видяха) способна нормально работать в током режиме. Вот уже 2.5 года жгу — не горит!!! Хотя температура при работе 90–93 градуса!!!»* **R.**

Экстремальщики, вы знали о таких гонках? Расскажите и нам, что можно розогнать посильнее, чем в описанном случае. И не на пару минут, о чтобы работала железка и не глючила.

«Гений и злодейство — две вещи несовместимые по прерываньям...»

«В ответе за тех, кого приручили...»

✓ *«Hello, Трурль. В кокой раз уже обращаюсь за помощью. Проблема вот в чем. Хочу сайтец свой закочоть на хост, но не знаю, как настроить свою FTP-программу для закачки. Перерыл всю подшивку МК, есть много всего, а вот как заливать файлы на сервер — нет. Прошу очень, помоги. Программы: WinCommander и FtpCommander — кок зополнять их поля? Особенно: UserID, SendCommands, Server Type, как установить права 644 на свои хтмл-ки? Буду премного благодарен. Когда закачаю сайт но хост, то дам вом ссылку (вы ж обращались к читателям с такой просьбой). Соброл я его практически по советам из МК».* **Александр, shurikum@ukr.net**

Видно, что читатель обращается к нам не из лени, а основательно повозившись. В таких случаях — чем могу, тем помогаю. А именно: прошу тех, кто уже прошел подобные шишконабивные этапы. Научите читателя, пусть появится еще один спец. Пусть нобирается опыта. Главное-то есть — желание! А потом, смотришь, и вам чем-то поможет.

«Мы с нею шли вдвоем. Пленили нас мечты...»

✓ *«Знаешь, учился я в школе, нравилась одна девушка, мы дружили, но больше не получалось. Я все думал, как бы так, ну, в смысле, пригласить домой, показать себя с другой стороны, а то в школе все думали, что я на компьютерах двинулся. Короче, нашел выход. Трурль, спроси у Марины Двораковской: сколько стоит в престижном салоне красоты компьютерный подбор прически. Ага, немалые деньги. У нас, например, 10 грн. минимум, но это большая редкость. А для девушки так важно знать, идет ей это или нет. Но делать разные прически, экспериментируя с цветом, не только дорого, но и вредно. Вот я этим и воспользовался. Купил соответствующий диск и стал звоть в гости. Эффект был запланированный. Она пришла. Я, конечно же, зоронее подготовился: прикупил ее любимые сладости, кофейку хорошего, даже порядок пришлось навести (главное — про сосканированную фотку не забыл, а то все бы сорвалось). Первые часы пришлось претерпеливо ждать... но когда подбор имиджа закончился... короче, это уже не для компьютерного издания (но и не подумай ничего плохого, я — парень порядочный). Скажу лишь одно, что встречаемся мы уже 1.5 года, и в ближайшие 100 тысяч лет расставаться не собираемся!*

Вот и жизненноя истина: *«Умеешь Виндозу с глюками юзать, умей Виндозай и дивчину обворожить!»* **Lynx**

Вот еще один рецепт лечения от хандры. Есть у человека компьютер. Универсальный инструмент. Использовать его можно не только для программирования и мультимедитирования. И не только можно, но и нужно! Учитесь!

✓ *«Привіт. Є така «мисля». Запропонував її мій друг Quodus. У Вас все-таки комп'ютерне видання. А сторінки нумеруєте у десятиричній системі. Ми за те, щоб поряд з такою системою використовувалися й інші — бінарна, наприклад. Сторінко 6 34 виглядала як 100010, чи 22 в HEX».* **Мауглі**

Мне идея понравилась. По степени профессионального безумия в ней чтото есть достойное. Но чего останавливаться на полдороги. Давайте попробуем продвинуться еще дальше. ASCII-коды русского алфавита помните (а вряд ли кого-то из нос «Бейсик» миновал)? Так вот — мы даже сами буквы заменим кодами. Итак, читайте: 147_137_132_136 146_142_145_138_128 159 151_136_146_128_158 140_138.

Тут кстати написан еще один совет по борьбе с компьютерной депрессией. Очень действенный и эффективный! Рекомендую всем.

«Если у вас нет врагов, то вы плохо разбираетесь в людях...»

✓ *«Привет, Трурль! Вот прочитала в МК твой доклад по письмам, и мне стало интересно, присылали тебе когда-нибудь письма с «подарками» в виде живых болезнетворных существ (вирусов)? Не хотелось ли отправить их назад, снарядив, чтобы не было скучно, парочкой подобных друзей?»* **X-state**

А как же! Дело житейское... Бывало.

А насчет отомстить? В полсекунды. Но вот живешь, живешь и постепенно приходишь к мысли, что наказать плохого человека можно только таким же оружием, как у него, логично? То есть, вспоминая классику, победить Дракона можно, только став таким же Драконом. Ну а что потом, что с самим собою делать? Где столько принцесс набрать для пропитания? (Кстати, вы их пробовали?.. Невкусныееее...)

Хоккдарий

Продолжаем черпать из читательской сокровищницы. Кстати, ребята, она уже требует пополнения. Вставьте в свои слоты поэтические карты и загрузите соответствующие драйверы.

Кнопки на «клаве» липнут к рукам:
Nescafe.
Робкая мысль: надо б помыть.
А впрочем...
Ex nihilo

***

Кто-то дверь пинает и громко орет,
Наверное, ламера недруг навел.
Благо тут низко — третий этаж...

***

Зашел к провайдеру сегодня,
Пили чой с козинаками. По радио предупредили:
«Мссовый психоз!»

***

Проснулся сегодня, а на душе легко,
Хочется всем нравиться и быть добрым.
Гард, ты все еще спишь.
Гардриан Степанович

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	17
P200MMX/32/2/2,5	456	80	17
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	17
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор конфиг. от-	749	140	26
1-2,6Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	920	172	26
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	26
Любые под заказ, от	1058	197	22
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1226	227	12
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1280	237	12
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1393	258	12
Cel 600/128M/20G/VA 32M GF/17"LG/CD	1458	270	15
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1469	272	12
Конфигурация под заказ от	1512	280	29
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1523	282	12
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	17
1,7 Ghz/128/20/MX400-32/CD52x	1625	295	4
2,6Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/CD/SB	1642	307	26
1700C Cel-1,7/i845GL/DDR128MB/40GB	1699		5
1,7 Ghz/256/20/MX400-32/CD52x	1708	310	4
1,7 Ghz/256/40/MX400-32/CD52x	1763	320	4
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	4
1,7 Ghz/256/40/GF2Ti-64/CD52x	1818	330	4
2,0 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1846	335	4
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	1873	340	4
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40GB /64 MB	1877	340	21
1700MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1895	351	12
2000MHz-512MB-80GB-128MB-CD-SB-17"	1933	358	12
2,0 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2011	365	4
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2011	365	4
1700C Cel-1,7/i845D/DDR256MB/40GB	2020		5
2,3 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2066	375	4
2,3 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2066	375	4
Cel-1,3Ghz/12B/20/32/CD/15"/i815EP	2106	390	29
Cel 1,7Ghz/256/20/64/CD/15"/SIS645	2349	435	29
CEL 2200 / 256 MB DDR / 40 GB	2429	440	21
Cel-1,3Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	2457	455	29
Cel 2,0Ghz/512/40/64/CDRW/17"/SIS6	2943	545	29
2,4 Ghz/512/60/ATI9500-64/CD52x	2975	540	4
Любые под заказ,от		279	10
Celeron 2.0 Box от		289	10
Celeron 2 6 Box от		317	10
Cel-1,7/256DDR/40/GF32/52x/17"		388	27
Cel-1,8/128/40/GF32/52x/SB/17"		400	27
Cel-2,0/256DDR/40/GF64/52x/17"		428	27
Celeron 950/128/20Gb/32M/50x		200	23
Celeron 466/64/10Gb/32M/56K/48x		150	23
Celeron 433/64/8M/20Gb/CD		160	23
Celeron 1700/128Mb/40Gb/64/50x/ATX		403	23
Celeron 1700/128DDR/40/GF 64/50x/17		424	23
Celeron 2000/128DDR/40/GF 64/50x/17		430	23
Компьютеры на базе P 4			
различные конфиг на базе intel PIV	1236	231	26
PIV 1.8Ghz/256Mb/32Mb/40GbCD/SB	1450	271	26
Любые под заказ, от	1487	277	22
любые конф наPIVHyper-Threading от	1707	319	26
2400MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1879	348	12
2600MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	2014	373	12
1.7 Ghz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	385	4
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2122	393	12
Конфигурация под заказ от	2160	400	29
2600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2257	418	12
1,8 Ghz/256/20/MX400-64/CD52x	2259	410	4
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	4
1,7 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	2424	440	4
2800MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	2479	459	12
1,7 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2480	450	4
2800MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	2722	504	12
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2727	495	4
2,4 Ghz/256/40/GF3Ti200/CDRW	2749	499	4
2400P P-IV-2 4/i845/DDR256MB/40GB	2829		5
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2893	525	4
P-IV 1,8/SIS645DX/256/40/64/CD/17"	2970	550	29
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3091	560	21
PIV 3 06Ghz/512Mb/64Mb/80GbRW/SB	3280	613	26
2530P P-IV-2.53/i845/DDR256MB/80GB	3399		5
2,4 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3416	620	4
2,8 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3967	720	4
P-IV 2,4/845PE/512/60/128/CDRW/17"	4077	755	29
3,06A Ghz/512/60/GF4Ti4200/CDRW	4628	840	4
P-4-2,8 / 512 MB DDR /120GB /CD-RW	4996	905	21
3060P P-IV-3 06/i845PE/DDR512MB/120	7695		5
Любые под заказ от		400	10
PIV-1,8/256DDR/40/GF64/52x/17"		488	27
PIV-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		540	27
PIV-2,4/256DDR/40/GF64/52x/17"		548	27
Pentium 4 1,8/256DDR/40/GF 64/50x		523	23
Pentium 4 2,4/256DDR/60/GF 64/50x		569	23
Pentium 4 2,8/256DDR/60/ATI 9000/50		699	23
Компьютеры на базе AMD			
различные на базе DURON MORGAN	701	131	26
различные на базе ATHLON от-	910	170	26
Любые под заказ, от	1004	187	22
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	26
1300MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB-17"	1183	219	12
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1264	234	12
AMDK6-300/64M/6,4G/ATI8M/15"/CD52x	1334	247	15
Конфигурация под заказ от	1350	250	29
2400MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB-17"	1361	252	12
1300MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1442	267	12
AD1,1GHz/128/20/MX400-32/CD52x	1488	270	4
Конфигурация под заказ от	1539	285	29
AD1,1GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1570	285	4
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1588	294	12
AD1,1GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1625	295	4
AD1,3GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1647	299	4
AXP 1,7GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1647	299	4
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1684	305	21
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1685	312	12

Наименование	грн.	у.е.	код
2600MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB-17"	1750	324	12
AXP 1,7GHz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	4
AXP 1,7GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1846	335	4
AXP 2,1GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1901	345	4
Ath800/128M/30G/32M GF/17"/CD52x	1998	370	15
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2011	365	4
1800A ATHL-1,8+/VIA_KT400/DDR256MB	2089		5
Dur-1,2/128/20/32/CD/15"/KM266	2106	390	29
2,8Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/RW/SB	2124	397	26
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2125	385	21
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2198	399	4
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2263	410	21
2200A ATHL-2 2+/VIA_KT400/DDR256MB	2475		5
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT333	2538	470	29
Ath-1 7/256/40/64/CD/17"/KT333	2538	470	29
AXP 2,4GHz/512/60/GF4Ti4200-64/CDRW	2672	485	4
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2843	515	21
Ath-1,8/512/60/128/CDRW/17"/KT333	3429	635	29
Любые под заказ от		250	10
Duron 1,2 от		235	10
Duron 1,6от		263	10
Athlon 1 8 BOX от		264	10
Athlon 2.0 от		277	10
Athlon 2.2 от		291	10
Athlon 2.4 от		323	10
Athlon 2.5 от		334	10
Ath-1,8/128DDR/40/GF64/52x/17"		420	27
Ath-1,8XP/256/40/GF64/52x/17"		418	27
Ath-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		460	27
Dur-1,3/128/20/GF32/52x/SB/15"		350	27
ATHLON 550/128/20Gb/32M/56x		180	23
ATHLON XP1700/128/40Gb/GF 64/50x/17		420	23
ATHLON XP 2000/256/40/Radeon 9000		464	23
ATHLON XP 2000/256/40/GF 64/50x/17"		439	23
Мобильные компьютеры			
Fujitsu P-100/10"/24/810Mb/SB	841	145	14
Большой выбор новых и б у. от-	856	160	26
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от-	910	170	26
DELL P-100/10"/40/810Mb/FDD	957	165	14
Fujitsu P-100/10"/48/810Mb/SB/FDD	1189	205	14
Toshiba P-166/12"/96/2Gb/CD/FDD/fax	2030	350	14
Tosiba 3110 ULTRA SLIM PII-300/10"	2494	430	14
IBM 380z PII-300/13"/96/5Gb/CD/FDD	2523	435	14
Tosiba 7020 ULTRA SLIM PII-366/13,3	3161	545	14
IBM 240x ULTRA SLIM PIII-500/10"	3770	650	14
Toshiba 4320 PIII-600/14,1"/128Mb	3944	680	14
Tosiba 7200 ULTRA SLIM PIII-500	4060	700	14
Toshiba 8100 PIII-600/14"/128/12Gb	4234	730	14
Versiya Columb Cel 1,2G/13"/128 от	4860	900	29
Acer 233X14"/C-2.0/256/20/CD-ROM	5656	1010	3
Versiya Columb Cel 2,0G/14"/128 от	5670	1050	29
HP N1015V Athl1,8/14"/256/20/DVD от	6480	1200	29
HP OmniBook xe4100 C 1 2,14" TFT	7137		5
HP N1015V Athl2,0/15"/256/40/DVD-CD	7560	1400	29
FSC D 6820 Cel2,0/14"/256/20/DVD-CD	7830	1450	29
Acer 244LC 15"/C-2,6/256/30/DVDCDRW	7896	1410	3
HP OB 6100 PIII 1.13G/15"/256/30	8100	1500	29
HP OmniBook xt6200 MP4 1 6,14" TFT	8111		5
FSC D 6820 PIV2,4/14"/256/20/DVD-CD	8370	1550	29
COMPAQ N1015vA167X540WC25ORUSS15"	8649		5
ASUS S200 PIII933/9"/256/20/28mm	8910	1650	29
ASUS A2500H PIV2,4/15"/256/40 от	9180	1700	29
Samsung P20 PIV2,2/14"/256/30/DVD	9180	1700	29
Acer 250LC 15"/P-2,6/512/40/DVDCDRW	9352	1670	3
ASUS S1N PM-1,3/13"/256/40/Ext DVD-	9450	1750	29
ASUS M2N PM-1,3/14"/256/40/DVD-CDRW	9450	1750	29
FS LIFEBOOK C-1020-011 (C 1 8,15")	9689		5
ASUS L3800C PIV1,8/15"/256/40 от	9720	1800	29
Toshiba PT 2000 PIII750/12"/256/20	9720	1800	29
Samsung P25 PIV2,2/15"/256/40/DVD	9990	1850	29
COMPAQ N800v 15", P4-M 1 9GHz/512	10152		5
Acer 534LC 15"/P-2,2/512/30/DVDCDRW	10248	1830	3
ASUS M3N PM-1,3/14"/256/40/DVD-CDRW	10260	1900	29
Samsung X10 PM-1,3/14"/256/30 DVD	10800	2000	29
Samsung P25 PIV2,4/15"/256/40/DVD	11070	2050	29
FS LIFEBOOK S-6010-001 PIII 1 0	11273		5
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	11340	2100	29
Toshiba ST PIV2,4/15"/512/60/DVD	11880	2200	29
Acer 102TC 10"/P3-800/256/20/CD+FDD	12488	2230	3
Samsung P25 PIV2,5/15"/512/60/DVD	12960	2400	29
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	12960	2400	29
Acer 435LC 15"/P-3,0/512/60/DVDCDRW	13440	2400	3
Toshiba ST PIV2,5/16"/512/60/DVD	14040	2600	29
КОМПЬЮТЕРЫ Б/У			
Компьютеры на базе Intel,AMD(Б.У.)	428	80	26
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	17
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD 800Ghz-2800GhzATHLON от	112	21	26
Celeron,,PIV,Celeron566Mhz-2,6Ghz	118	22	26
CPU Duron 1 2 GHz Socket A	183	33	20
Celeron 733-1,1GHz FCPGA Coppermine	189	35	15
AMD DURON 1200 Morgan	190	34	31
CPU Celeron 1 GHz FCPGA Tray	194	35	20
CPU Duron 1 3 GHz Socket A	194	35	20
AMD DURON 1300 Morgan	207	37	31
AMD Duron 1300 MHz	221	40	21
AMD Duron 1400 MHz	243	44	21
AMD Duron 1600 MHz	282	51	21
INTEL Celeron-A 1,2GHz (T) Socket-	286	53	29
AMD K7-XP-1700 ATHLON Socket A T-BI	297	55	11
AMD ATHLON XP1900+	306	57	32
CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box	322	58	20
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	340	63	11
Intel Celeron 1 7GHz 128kb (478)	347	62	31
AMD ATHLON XP 2000+	349	65	22
CPU Celeron 1 8 GHz Socket 478 Box	350	63	20
INTEL Celeron 1,7GHz/128 Box	351	65	29

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD ATHLON XP 1800+ Box	360	67	22
AMD ATHLON XP 2000+ (1,67)	370	66	31
CPU Celeron 2 0 GHz Socket 478 Box	377	68	20
Intel Celeron 2000/128 S478 BOX	387	72	22
AMD Athlon XP 2000+	392	71	21
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	403	73	21
Intel Celeron 2GHz 128kb (478) Box	403	72	31
INTEL Celeron 2,0 GHz/128 Box	405	75	29
AMD ATHLON XP 2200+ (1,8)	414	74	31
AMD Athlon XP 2200+	431	78	21
CPU Athlon XP 2400+	438	79	20
AMD K7-2,0GHz ATHLON PALOMINO	443	82	15
CPU Celeron 2 3 GHz Socket 478 Box	455	82	20
AMD ATHLON XP 2400+ (2,0)	470	84	31
AMD Athlon XP 2400+	475	86	21
K7-XP-2500 ATHLON TRAY	494	92	22
AMD ATHLON XP 2500+ (333) Barton	494	92	32
CPU Athlon XP 2500+ Barton	511	92	20
AMD ATHLON XP 2500+ (1,833GHz/333)	515	92	31
AMD K7-XP-2400 ATHLON Socket A T-BI	524	97	11
AMD Athlon XP 2500+	530	96	21
Intel Celeron 2 6GHz 128kb (478)	549	98	31
AMD ATHLON XP 2600+ (2 083GHz/333)	594	106	31
AMD Athlon XP 2600+	613	111	21
Pentium III 1000/133/256, FCPGA	616	114	15
Pentium 4 1,4-2,4 478 Box	691	128	15
Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kB	773	140	21
Intel P4 1.8AGHz 512kb (478) Box	773	138	31
INTEL Pentium-IV 1,8GHz(Socket-478)	783	145	29
IP4 Socket 478 2 4G/512/533 FSB BOX	940	174	11
INTEL Pentium IV - 2 4GHz BOX	945	175	29
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/533	955	173	21
Intel P4 2 4GHz/533 512kb (478) Box	963	172	31
Pentium 4 2 4Ghz/512c/800FSB S478	1026	190	1
INTEL Pentium IV - 2.4GHz BOX	1042	193	29
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/800	1043	189	21
AMDXP-2800 333МГц Barton B O X	1054	197	26
Intel P4 2 4GHz/800 512kb (478) Box	1058	189	31
IP4 2 4G/800 FSB H-T	1095	204	22
Intel Pentium 4 2,6 GHz/512kB/800	1248	226	21
Pentium 4 2 80Ghz/512c/800FSB S478	1431	265	1
INTEL Pentium IV - 2 8GHz BOX	1431	265	29
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/533	1446	262	21
INTEL Pentium IV - 2.8GHz BOX	1566	290	29
IP4 3 2G/512/800 FSB BOX	3494	653	26
Intel,AMD, другие-любые под заказ		38	10
AMD Athlon XP 2500 +		95	30
AMD Athlon XP 2600 +		101	30
Intel Celeron-1700 mPGA 128kb cache		63	30
Intel Celeron-2000 mPGA 128kb cache		75	30
Intel Celeron-2200 mPGA 128kb cache		79	30
Intel Celeron-2500 128kb BOX		99	30
Intel Pentium IV-1800 256kb BOX		139	30
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 533		175	30
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 800		190	30
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 533		202	30
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 800		230	30
Модули памяти			
SO-DIMM 16 ..128Mb for notebooks от	87	15	14
SDR,DDR(PC266,333) 128Mb-512Mb от	102	19	26
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	103	19	15
DDR SDRAM 128 MB PC2100	111	20	20
DIMM 128 MB PC133	117	21	20
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	135	25	29
SDR 128 PC-133	139	26	8
DDR 128 PC2100	144	27	8
64M HP LJ1200/2200/3200	161	30	8
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	177	33	22
DIMM 256 MB PC133	178	32	20
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	189	35	29
DDR SDRAM 256 MB PC2100	211	38	20
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, PQI	216	40	11
DDR 256Mb, 333 Mhz	220	41	22
SDR 256 PC-133 Kingston	225	42	8
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	226	42	22
DDR SDRAM 256 MB PC2700	22B	41	20
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	230	43	26
DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от	232	43	29
DIMM 256Mb DDR PC-3200, BRAND от	243	45	29
DDR SDRAM 256 MB PC2700 takeMS	244	44	20
DDR SDRAM 256 MB PC2700 Infinron	250	45	20
DDR SDRAM 256 MB PC3200	255	46	20
DDR 256 PC2700	257	48	8
SDR 128 PC-133 ECC Reg MICRON Orig	268	50	8
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon	283	51	20
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	302	56	15
DDR 256 PC3200 Kingston	310	58	8
SDR 256 PC-133 ECC Reg MICRON Orig	321	60	8
DIMM 512 MB PC133	322	58	20
GEIL DDR 256MB PC 3200 GOLDEN DRAGO	340	63	1
DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP, Speec	416	77	11
DDR 512Mb, 400 MHz, PQI, NCP, Speec	421	78	11
DDR SDRAM 512 MB PC2700	422	76	20
DDR 512Mb, 333 MHz	424	79	22
DDR 512Mb, 400 MHz	428	80	26
DDR 512 PC2700 SpecTek	439	82	8
DIMM 512Mb DDR PC-2700, BRAND от	470	87	29
DIMM 512Mb DDR PC-3200, BRAND от	486	90	29
DDR 512 PC2700 MICRON Orig	487	91	8
DDR 512 PC3200 Kingston	578	108	8
SDR 512 PC-133 ECC Reg MICRON Orig	615	115	8
GEIL DDR 512MB PC 3200 GOLDEN DRAGO	621	115	1
GEIL DDR 256MB PC 3700 466MHz	648	120	1
DDR 512 PC2100 ECC Reg MICRON Orig	685	128	8
SDR 1G PC-133 ECC Reg MICRON Orig	1605	300	8
DIMM 128Мб PC133,266,333, brand от		19	10
DIMM 256Мб PC133,266,333, brand от		33	10
DIMM 512Мб PC133,266,333, brand от		80	10
Flash - память			
FLASH Reader/Writer 6 in 1	102	19	26
SMART MEDIA Card 64Mb	112	21	26
MULTI MEDIA Card 64Mb	150	28	26

Наименование	грн.	у.е.	код
COMPACT FLASH MemoryCard128Mb	198	37	26
MiniFlashUSB от 128 до1,5GbUSB 2.0	198	37	26
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	17
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	17
Albatron,ASUS,MSI от	108	20	15
ALBATRON,Intel,Elitegroup,от	112	21	26
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,Gigabyte,от	123	23	26
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	17
Socket A ELITEGROUP SIS735,XP ready	204	38	32
MB i810 FCPGA mATX + Video + Sound	216	39	20
KT266A,KT400,KT600,nForce2 от	219	41	26
ELITEGROUP KT333, DDR,Lan,ATX	242	45	32
Elitegroup K7VTA3 V8 0 KT333+8235A	247	46	22
MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от	270	50	29
MB MSI INTEL-i845/i865/i875 ATX от	270	50	29
SiS746FX"ECS"L7S7A2(FSB333,DDR,AC)	274	49	28
ELITEGROUP KT400, ATA133, 8x, LAN	274	51	32
MB Jetway 615TCS i815EP Step B	278	50	20
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A, AGP	297	53	31
S370 i815EP-b Jetway ATX SB	300	56	8
MB Shuttle MK35VN VIA KM266 Socket	300	54	20
"ELITE GROUP" L7VMM2 VIA KM266, AGP	302	54	31
"AsRock" P4I45D i845D, 2DDR, 2SDRAM	325	58	31
"AsRock" P4I45GL i845GL, 2DDR, 2SDR	325	58	31
"AOpen" MX46 U2 w/Lan SiS650GX	330	59	31
ASUS P4BGL, i845GL, DDR, Video, Lan	348	63	21
GIGABYTE KT400, DDR, SB 6ch	349	65	32
i845D"ASUS"P4XP-X(FSB533,SDR+DDR)	364	65	28
S-A ATI A3 ATX SB ATI7000	364	68	8
GIGABYTE GA-8VD667, i845GV,533MHz	370	67	21
MB Albatron PX845EV i845E Socket	372	67	20
GIGABYTE GA7VM400M,KM400,DDR333	375	68	21
MICRO-STAR KT4AV, KT400A	376	70	32
"EPoX" 8K9AI VIA KT400, AGP 8x,3DDR	381	68	31
Gigabyte VIA KT600 GA-7VT600	387	72	32
Shuttle Socket A AN35N4 NForce2U	392	73	32
MB Soltek SL-KT400-A4C Socket A ATX	394	71	20
Gigabyte GA-7N400E nForce2Ultra400	408	76	22
MB Albatron PX845PEV i845PE Socket	411	74	20
"AOpen" AK77-8XN LAN VIA KT400+	414	74	31
GIGABYTE GA-7VT600, KT600,DDR400	425	77	21
"DFI" NFII Ultra-AL nVidia nForce2	426	76	31
GIGABYTE GA-7VT600L, KT600,DDR400	431	78	21
SOLTEK SL-75FRN2 Socket A, nForce2	437	81	11
GIGABYTE 7N400 nForce2 400/MCP	462	86	32
SOLTEK FRN2-L NForse2Ultro,Dual Ch	462	86	32
MSI K7N2Delta L NForse2Ultro,Dual Ch	462	86	32
i845GE"ECS"L4IGEM2(video+AGP,DDR)	465	83	28
SOLTEK SL-75FRN2-L S-A, nForce2	467	87	22
"AOpen" AK79D-400VN w/LAN nForce2	476	B5	31
Epox EP-8RDA+ nForce2U400/MCP-T	478	89	22
Jetway 865PEDA I865PE	497	92	1
GYGABYTE GA-8I848E,i848,FSB800	502	91	21
"DFI" PS83-BL i865PE, 4 DDR, AGP 8x	504	90	31
ASUS P4P800S, i848P, 800MHz, SATA	513	93	21
Socket A. ABIT KD7-S (w/Serillel).	524	97	11
"Soltek" SL-86SPE2 865PE+ICH5, 800M	560	100	31
Gigabyte GA-8IPE1000MK, i865PE	564	105	22
i845PE"ASUS"P4PE(FSB533,DDR,AC,LAN)	577	103	28
INTEL D865GLC, i865G, 800MHz, SATA	591	107	21
INTEL D865GBF, i865G, 800MHz, SATA	596	108	21
INTEL D865GLCL, i865G, 800MHz, SATA	646	117	21
Epox EP-8RDA3+ nForce2U400/MCP-T	650	121	22
ASUS P4P800 GOLD, i865PE,4DDR	662	120	21
INTEL D865GBFL, i865G, SATA, Video	662	120	21
Asus P4P800	670	124	1
i865PE"ASUS"P4P800(FSB800,DDR,AC)	683	122	28
INTEL D865GBFLK, i865G, SATA, Video	729	132	21
Asus P4P800 Deluxe	783	145	1
ABIT, Albatron, Acorp SKT478 от		52	10
Soltek,PCPartner,Shuttle SKT478 от		50	10
ABIT, Albatron, Acorp Socket A от		60	10
Soltek,PCPartner,Shuttle SocketA от		49	10
Gigabyte GA-7VAX1394 KT400		87	30
Gigabyte GA-7VAXP-A Ultra KT400A		122	30
Gigabyte GA-7VT600 KT600		76	30
Gigabyte GA-7VT600L KT600		77	30
Gigabyte GA-7VM400 M KM400		69	30
Gigabyte GA-7VM400 MF KM400		74	30
Matsonic MS-9077C i845PE		63	30
Matsonic MS-8137C+ KT266A		46	30
Matsonic MS-8147CR KT400		63	30
EliteGroupe P4IBASD i845D		59	30
EliteGroupe L4IPEA2 i845PE		58	30
EliteGroupe L4IGEM2 i845GE		85	30
EliteGroupe L4IGVM6 i845GV + ICH4		59	30
EliteGroupe L4IBMGL3 i845GL		59	30
EliteGroupe PF1 I865G+ICH5		112	30
EliteGroupe i845PE-800 845PE-A800		63	30
EliteGroupe L4VXA2 VIA P4X400 + 823		51	30
EliteGroupe P4VXASD2+ VIA P4X333 +		50	30
EliteGroupe P4VMM2 VIA 8752 + 8235		55	30
EliteGroupe P4S5A/DX+ SiS 645DX+		51	30
EliteGroupe L4S8A2 SiS 648 + 963		56	30
EliteGroupe 648FX-A SiS 648FX + 963		63	30
EliteGroupe L4S5A3, SiS 645DX+962		52	30
EliteGroupe K7VMM+, KM266		53	30
EliteGroupe K7VMM2, KM266		54	30
Abit BE7-RAID i845PE		90	30
Abit BD7-E i845D		69	30
Abit BH7 i845PE		91	30
Abit BH7-E i845PE		87	30
Abit IS7-M i865G		119	30
Abit IC7 i875P		151	30
Abit VA-10 KM400		76	30
Abit KD7-A KT400A		82	30
Abit KV7 KT600		90	30
Abit NF7-S nForce2 18D		120	30
Abit NF7-SL nForce2 18D		116	30
Abit NF7 nForce2 18D		95	30
Abit NF7-M nForce2 18D		116	30

Наименование	грн.	у.е.	код
ASRock P4I45D i845D		59	30
ASRock P4I45GL i845GL		61	30
ASRock P4I45PE i845PE		51	30
ASRock GE PRO-HT SIS651		64	30
ASRock K7VM2 KM266		57	30
ASRock K7VT2 KT266A		49	30
ASRock K7VT4-4X R3 0 KT333		51	30
ASRock K7VM4 KM400		66	30
DFI NB71-BC bulk i845E		79	30
DFI NB35-TL i845GE		81	30
DFI NB77-BC i845GE		78	30
DFI NB35-TC i845GE		79	30
DFI NB78-BL i845PE		74	30
DFI NB78-BC bulk i845PE		71	30
DFI PS83-BL i865PE		96	30
DFI 875P Infinity i875P		164	30
DFI NS35-SL SiS650		76	30
DFI AZ30-EL bulk KM266		58	30
DFI AD76 Raid KT333		72	30
DFI AD77 KT400		59	30
DFI AD77 Infinity KT400		87	30
Gigabyte GA-8IR2003 i845D		65	30
Gigabyte GA-8IE2004		71	30
Gigabyte GA-8IR533 bulk i845D		66	30
Gigabyte GA-8GE800 i845GE		90	30
Gigabyte GA-8GEM667 i845GE		83	30
Gigabyte GA-8LD533P i845GL		65	30
Gigabyte GA-8PEMT4 i845PE		81	30
Gigabyte GA-8PE800 i845PE		82	30
Gigabyte GA-8PE800Ultra i845PE		136	30
Gigabyte GA-IPE1000 i865PE		105	30
Gigabyte GA-8IG1000MK i865G		101	30
Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE		105	30
Gigabyte GA-7VKMP KM266		64	30
Gigabyte GA-7VM400M KM400		71	30
Gigabyte GA-7VA KT400		67	30
Жесткие диски IDE			
10-160GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	268	50	26
20-40Gb(5400/7200) WD,Seag,Samsung	270	50	15
20-160GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	284	53	26
HDD Samsung 20.4 GB 5400 rpm	294	53	20
30G"Seagate"7200rpm	314	56	28
20Gb "Samsung" 5400RPM	319	57	31
Seagate (5400/7200RPM) UATA-5 от 30	324	60	29
20G WDC 200EB 2M	326	61	8
HDD Seagate 40.2 GB 5400 rpm	327	59	20
40Gb Western Digital 5400RPM	328	61	32
40Gb Western Digital 7200RPM	338	63	32
40Gb WD 400EB 5400RPM	342	61	31
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	346	64	15
40.0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)	349	65	22
HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm	350	63	20
Винчестер 40 GB Seagate 7200	351	65	1
40Gb Seagate Barracuda 7200RPM	354	66	32
40Gb WD 400BB 7200RPM	358	64	31
WD (5400/7200RPM/8Mb) UATA-5 от 40G	362	67	29
40G"WD"7200rpm	364	65	28
HDD Samsung 60.0 GB 5400 rpm	366	66	20
40G WDC 400EB 2M	369	69	8
40Gb "Samsung" 5400RPM	370	66	31
40,0Gb EIDE WDC AC400BB	374	68	33
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	375	67	31
40Gb Western Digital 7200RPM 8Mb	392	73	32
40Gb "Samsung" 7200RPM	398	71	31
60Gb Western Digital 7200RPM	408	76	32
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer	420	75	31
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	421	78	15
60Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	431	77	31
60G WDC 600BB 2M 7200	433	81	8
80-120Gb(5400/7200)Samsung,Seag,IBM	437	81	15
HDD Samsung 80.0 GB 7200 rpm	450	81	20
80Gb Western Digital 7200RPM	451	84	32
80Gb Seagate Barracuda 7200RPM	456	85	32
HDD 80.0g 7200 ATA100 Seagate Bara	459	85	11
HDD 80.0g 7200 ATA100 WD (800BB)	459	85	11
Винчестер 80 GB Seagate 7200	459	85	1
80.0g 7200 ATA100 WD(800BB)	462	86	22
80.0g 7200 ATA100 Seagate 2Mb	467	87	22
80,0Gb EIDE WDC AC80088	484	88	33
40Gb Western Digital 5400	485	85	17
80G WDC 800BB 2M 7200	487	91	8
80G"WD"7200rpm	498	89	28
40Gb Maxtor 7200	502	88	17
80Gb Western Digital 800JB 7200 8M	510	95	32
HDD WD 80.0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	511	92	20
Винчестер 80 GB WD 7200 JB 8MB cach	513	95	1
HDD for notebook 10-40Gb от	522	90	14
80Gb WD 800JB 7200RPM 8Mb buffer	538	96	31
120Gb Western Digital 7200RPM	558	104	32
120.0G Seagate Barracuda 7200RPM	558	104	32
Винчестер 120 GB Seagate 7200rpm	567	105	1
HDD-120 0g 7200 ATA100 Seagate Bara	572	106	11
HDD-120 0g 7200 ATA100 WD (1200BB)	572	106	11
120g 7200 ATA100 WD (1200JB) 8MB	575	107	22
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	582	104	31
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	583	105	20
120G WDC 1200BB 2M 7200	594	111	8
HDD 2,5" 20Gb TOSHIBA (4200RPM/2Mb)	594	110	29
Seagate (7200RPM/8Mb) от 80Gb	610	113	29
Винчестер 120 Gb Seagate 7200rpm 8M	637	118	1
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	649	117	20
120.0G WD 1200JB 7200RPM 8M buffer	666	124	32
120.0g 7200 Serial ATA Seagate 8Mb	712	133	26
WD (7200/10000RPM/8Mb) от 120Gb	756	140	29
HDD 2,5" 40Gb HITACHI (4200RPM/2Mb)	810	150	29
36 7g10000 Serial ATA WD 8Mb"Raptor	877	164	26
160.0g 7200 ATA133 Maxtor 8Mb	920	172	26
HDD 2,5" 60Gb TOSHIBA (5400RPM/2Mb)	1026	190	29
USB HDD-Disk 20Gb/30Gb STE	1204	223	29
36Gb WD Raptor 10000rpm(5 лет)		158	10
WD, Seagate, Samsung, IBM, Maxtor		53	10
60,0Gb WDC AC600JB (7200) 8Mb		88	30

Цены

Наименование	грн.	у.е.	код
80.0 Gb WD800BB(7200rpm)		85	30
80,0Gb WDC AC800JB (7200) 8Mb		97	30
120.0 Gb WD1200BB(7200rpm)		109	30
120.0 Gb WD1200JD Serial-ATA		144	30
40.0Gb Seagate Barracuda (5400)		64	30
40.0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		72	30
60.0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		81	30
80.0Gb Seagate Barracuda (7200 rpm)		85	30
Сменные диски			
LITE ON,NEC,ACER,MITSUMI,от	80	15	26
CD drive 52x от	92	17	15
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	94	17	20
CD-ROM 52x LG ATAPI	94	17	20
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus,от	102	19	26
CD-ROM 52x TEAC	105	19	20
CD-ROM 52x Sony IDE	105	19	20
CD-ROM IDE 52x, TEAC	108	20	11
CDROM "Mitsumi" 40x/54x	118	21	28
CD LG 52x ATAPI	119	22	29
CDROM "TEAC" 52x	129	23	28
64M USB Flash Disk	134	24	28
USB Flash-Disk 128Mb USB 1.1/2.0 от	182	33	33
DVD 16/40 ASUS/SONY/TEAC	194	36	15
48/24/48 SONY,Plextor,A-Open,от	214	40	26
CD-RW SONY,TEAC,ASUS,Liteon	216	40	15
128M USB Flash Disk	218	39	28
UPS: APOLLO 1050E (500VA) BACK PRO	221	41	11
52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC,от	225	42	26
DVDROM "SONY" 16x40x	235	42	28
CD-RW LG 52x/24x/52x IDE	239	43	20
DVD-ROM TOSHIBA SD-M1712B 16x/48x	248	46	1
CD-RW ASUS 52x/24x/52x Black	250	45	20
CD-RW Philips 52x/24x/52x ATAPI	250	45	20
CD-RW 52x/24x/52x, LG (GCE-8520B)	254	47	11
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	255	46	20
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	259	48	29
CD-RW 52x/24x/52 TEAC CDW552	263	49	32
CD-RW Mitsumi 52x24x52 <CR487XETE>	265	49	1
CDRW "SONY" 48x12x48	269	48	28
CD-RW Sony CRX225E 52x/24x/52x	270	50	1
CD-RW 52x/24x/52 NEC	285	53	32
CD-RW NEC48x/24x/48x NR- 9300A	286	53	1
DVD-ROM NEC DV-S800C 16x/48x BLACK	297	55	1
UPS APC BACK 475VA CS	319	59	11
DVD+CD-RW TEAC/SONY/LITEON 52/24/52	340	63	15
DVD/CD-RW LiteOn 48/24/48/16	349	65	32
256M USB Flash Disk USB2.0	353	63	28
USB Flash-Disk 256Mb USB 1.1/2.0 от	358	65	33
DVD/CD-RW TEAC 48/24/48/16	365	68	32
DVD16x+CDRW 48x24x48x,TEAC	369	69	26
CD-RW Plextor W4824TA 48x/24x/48x	486	90	1
CD-RW Plextor W4824TA 48x/24x/48x	508	94	1
CD-R/RW Iomega 9602EXT 24x/10x/24x	841	145	14
DVD/CD-RW Toshiba SD-R1312 32x10x40	891	165	1
DVDRW+CDRW SONY DRU510A (Retail)	1080	200	15
DVD-RW/+RW NEC ND-1300A	1161	215	1
DVD -RW/+RW , TEAC	1428	267	26
DVD-RW/+RW , SONY	1653	309	26
DVD ± R/RW SONY DRU-510(DVD4/2,4	1856	320	14
Streamer Sony SDT- 7000 4/8 Gb	2001	345	14
Streamer Sony SDT- 9000 12/24 Gb	2436	420	14
Streamer Sony SDT- 11000 24/40 Gb	4031	695	14
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2902 i/E от	145	25	14
SCSI Adaptec AHA 2940UW	313	54	14
RAID IDE Adaptec 1200A	348	60	14
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	864	149	14
Ultra160 SCSI Adaptec 29160/29160N	1021	176	14
Ultra160 SCSI Adaptec 39160 far Mac	1148	198	14
Ultra 320 SCSI Adaptec 29320/29320L	1322	228	14
Ultra160 RAID SCSI Adaptec 2100S	1943	335	14
Ultra320 RAID SCSI Adaptec 2120S	2639	455	14
MultiMedia			
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	37	7	26
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	38	7	29
Cosonic CD-760V (кожан.)	39	7	21
Навушники з мікрофоном Sven AP-870	50	9	21
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	50	9	20
Genius Value 4.1	61	11	21
Cosonic CD-810V (кожан.)	66	12	21
Genius Value 5.1	77	14	21
PCI CREATIVE SB 4.1Digital	86	16	26
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	97	18	2
Колонки Luxeon EM-82 (15W+2x5W)	108	20	2
Creative SB-128 PCI	108	20	29
AS Luxeon EM-82 2.1	111	20	20
AS Luxeon LX-611 20 W дерево	128	23	20
FM-Тюнер SF64-PCR, PCI	132	24	21
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	140	26	2
AS Luxeon LX-108 300 W PMPO дерево	144	26	20
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCord	146	27	29
Creative Soundblaster Livel 5.1 PCI	172	31	20
PCI CREATIVE Livel 5.2	177	33	26
SB Live Value 5.1 PCI OEM	178	33	1
Creative Livel 5.1, PCI	189	35	29
Manli TV-Тюнер+FM, PAL/SECAM,пульт	221	40	21
Creative Inspire 2.1 2400 Digital	243	45	29
Колонки Luxeon LX-V5.1 (20W+10W*5)	259	48	2
TV-тюнер Genius Wonder PRO III	293	53	21
Колонки Luxeon LX-T5.1 (30W+15W*5)	302	56	2
Creative AUDIGY 5.1, PCI	351	65	29
AVerTV Studio TV+ FM-Radio model	358	65	33
AverMedia TV Studio 203 + FM, пульт	375	68	21
Creative Inspire 5.1 5100 Digital	405	75	29
Creative AUDIGY-2 6.1, PCI	486	90	29
Creative Inspire 5.1 5300 Digital	486	90	29
Колонки Luxeon LX-W5.1 (40W+18W*5)	518	96	2
Колонки Luxeon LX-W5.1H (50W+25W*2)	567	105	2
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	567	105	29
Колонки Luxeon LX-V998H (50W+25W*2)	648	120	2
Creative Inspire 6.1 6700 Digital	648	120	29
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	729	135	29

Наименование	грн.	у.е.	код
Большой выбор акуст-их систем от	942	176	26
Live Audigy II Platinum EX 6.1	1065	199	26
Видеокарты			
4-128MB ATI,GeForce от	43	8	26
ATI All-in-Wonder R128 32M	139	26	8
GeForce II,III,IV, от 32-128DDR от	144	27	26
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	150	27	20
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M	162	30	11
ATI All-in-Wonder 128PRO 16/64Mb	189	35	15
ATI RADEON 7000 64M DDR (250/200)	189	35	15
NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB	189	35	29
ATI Radeon 7000/7500/9000 DDR от	189	35	29
64M GeForce2MX400	202	36	28
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	211	38	20
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	222	40	20
GEFORCE-4 440 AGP8X 64Mb	230	43	26
Geforce4 MX440-8x 64SDR VO	238	44	15
ATI Radeon 9200SE 64DDR DVI,TV	274	51	32
64M GeForce4MX440SE(TV out)	280	50	28
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32 от	297	55	29
GeForce4 MX440, 64MB DDR, TV-Out	308	56	33
64M GeForce FX5200 (TV out)	347	62	28
ATI Radeon 9200/9600/9800 DDR от	351	65	29
TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 +	366	66	20
NVIDIA GeForce-4 MX-400/MX-440 от	378	70	29
GF-FX 5200 DirectX 9/ 128Mb +TV,DVI	381	71	22
AGP: GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	383	71	11
Ge Force FX-5200 64Mb DDR	389	72	15
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9000	405	75	11
Sapphire, ATI Radeon 9200 128mb TV	408	76	22
ASUS V9520Magic GeForceFX 5200 DDR	421	78	15
ATI RADEON9000PRO VIVO 64M 275/275	475	88	15
Radeon 9200 VIVO, 128MB DDR, TV	484	88	33
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X 64MB	498	93	26
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8x DDR 64M	499	93	22
AGP: GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X	518	96	11
ATI RADEON 9000PRO VIVO 128M	599	111	15
GeForce4 Ti4200 128Mb DDR TV	607	113	32
ATI Radeon 9600 128Mb DDR TV/ DVI-	671	125	22
ATI Radeon 9600 128Mb DDR, TV	671	125	32
ATI RADEON 9600 128M DDR TVO DVI/TV	713	132	15
GF FX 5600 DVI 128Mb	725	135	22
128M GeForce FX5600 (TV out)	756	135	28
ATI RADEON 9600 128 MB(256 BIT) DDR	756	140	1
FX 5600 AGP8X DirectX 9/ 128Mb	765	143	26
ATI RADEON 9500 64 MB(256 BIT) DDR	810	150	1
GeForce FX 5600, 128MB DDR, TV-Out	880	160	33
Gainward GeForce FX 5600 256Mb DDR	929	173	22
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 AGP DDR	966	174	20
Radeon 9600 Pro, 128MB DDR, TV-Out	1045	190	33
ATI RADEON 9800SE 128 MB(256 BIT)	1458	270	1
ATI RADEON 9800 128 MB DDR TV-OUT	1701	315	1
ATI RADEON 9800PRO 128 MB(256 BIT)	2052	380	1
Radeon 9800 Pro, 128MB DDR, TV-Out	2145	390	33
ATI RADEON 9800PRO 128M DDR DVI/TV	2241	415	15
ATI Radeon 9800 Atlantis PRO 128M	2263	423	26
ATI Radeon 7000 64Mb +tv out		36	10
NVIDIA GF 5200 128Mb		71	10
NVIDIA GF4 4200 Ti 128Mb		87	10
ATI Radeon 9600 128Mb		127	10
NVIDIA, ATI, InnoVision, ALBATRON		30	10
Gainward GF FX 5200 128MB "GS"		86	30
Gainward GF FX 5600 128MB		169	30
Gainward GF FX 5600 256MB		189	30
Gainward GeForce FX 5900 256MB VIVO		421	30
Очки виртуальной реальности		33	30
Club-3D ATi Radeon 9800 128Mb		323	30
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb		379	30
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 256Mb		486	30
Club-3D GeForce FX 5900 128Mb VIVO		388	30
Club-3D GF FX 5600 8x_AGP 128Mb 128		154	30
Club-3D GeForce4 4200 128Mb VIVO		133	30
Club-3D GeForce4 MX440 128Mb		63	30
Мониторы			
15'-17"LG 500E -795Flatron	508	94	15
14-24,SONY,SAMSUNG,LG от	514	96	26
15" LG 500E	529	98	2
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	540	100	29
15" Samsung 551S 0.28 mm	561	101	20
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	567	105	29
17" Samtron 76E	611	110	20
17" LG 773N	643	119	2
17" Samsung 753S	644	116	20
15" Samsung 551S	656	115	17
17" LG e700B Studioworks	705	127	20
17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm	720	134	22
17" Samtron 76DF	722	130	20
17" Samsung 753DFx	749	135	20
17" Samtron 76BDF	760	137	20
15" Samsung 550B	770	135	17
17" LG 710BH FLATRON 0.24	778	144	11
17" LG T710BH Flatron Ez	778	144	2
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	783	145	29
17"730ED(DynaFlat),TCO'99 1280x1024@	788	146	15
17" Samtron 76 BDF	794	147	15
Samsung 17" SyncMaster 753 DFxBlack	797		5
17" LG F700B Flatron	810	146	20
17" Samsung 755DFx	821	148	20
17" LG T710PH Flatron Ez	826	153	2
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99	837	155	11
17" LG F700B Flatron	837	155	2
17" Samsung 755DFX	837	155	2
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	838	156	22
17" SAMSUNG 763 MB 0.20, 1024x768@	842	156	11
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20, DynaFlat	848	157	11
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	17
LG 17" FLATRON F700B	856		5
17" Samsung 765 MB	908	165	33
17" LG 795FT+ Flatron	929	172	2
17" LG F700P Flatron	960	173	20
17" LG F700P Flatron	961	178	2
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	17

Наименование	грн.	у.е.	код
17" Samsung 757DFX	977	181	2
17" SONY E250E	1053	195	15
17" Samsung 757 MB	1073	195	33
17" Samsung 757NF	1082	195	20
17" Samsung 757NF	1096	203	2
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1101	205	22
17"Samsung 757NF	1102	204	15
19" RoverScan 119PS 0.21mm FLAT	1235	230	22
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1242	230	29
17" Mitsubishi Diamond Pro 750 SB	1265	230	33
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1397	245	17
17" ЭЛТ монитор H-770PXW	1456	260	3
17" ЭЛТ монитор CPD-E250	1456	260	3
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1552	290	26
15" LG 1511S TFT	1566	290	2
LCD 15" LG 1510S LCD, макс.1024*768	1568	292	22
LCD 15" SAMTRON 51S (GH15LTSN)	1590	296	22
15"Hansol H550MM Ivory1024x768, 300	1604	297	15
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1620	300	29
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1647	305	29
15" TFT BenQ FP557s	1672	304	19
19" Samsung 959NF	1674	310	2
15" ЖК монитор AL511	1680	300	3
19" SAMSUNG 959 NF 0.25 dpi, Multy-	1692	315	22
15"Samsung SM 151N black	1712	317	15
15" LG 1510B TFT	1712	317	2
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1728	320	29
15" TFT BenQ FP581s MultiMedia	1788	325	19
15" Samsung 152S TFT	1804	325	20
15" Samsung 152B TFT	1887	340	20
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT	1890	350	29
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1890	350	29
15" ЖК монитор SDM-S51R	1915	342	3
15" ЖК монитор White SDM-HS53W	1999	357	3
15" ЖК монитор Blue SDM-HS53L	1999	357	3
15"SONY X52(grey) TFT TCO99	2160	400	15
17" Samsung 172VTFT	2209	398	20
17"Samsung 172V VSSS 400 1 0,289mm	2225	412	15
17" LG 1710S TFT	2279	422	2
15" Sony X52 multimedia TFT	2475	450	33
17" TFT BenQ FP767 MultiMedia	2481	451	19
15" ЖК монитор SDM-X52	2492	445	3
15" ЖК монитор SDM-N50R	2514	449	3
15" ЖК монитор SDM-X52B	2548	455	3
17" Samsung 172S TFT	2581	465	20
17" Samsung 172B TFT	2775	500	20
17" Sony S71 R TFT	3245	590	33
17" ЖК монитор SDM-S71R	3270	584	3
17" ЖК монитор White SDM-HS73W	3270	584	3
17" ЖК монитор SDM-S71RB	3354	599	3
17" ЖК монитор SDM-X72	3763	672	3
21" ЭЛТ монитор CPD-E530	4133	738	3
18" ЖК монитор SDM-S81	4183	747	3
18" ЖК монитор SDM-X82	4670	834	3
18" ЖК монитор SDM-X82B	4788	855	3
19" ЖК монитор SDM-S91	5281	943	3
18" ЖК монитор SDM-P82	5365	958	3
19" ЖК монитор SDM-HS93L	5370	959	3
21" ЭЛТ монитор CPD-G520	5382	961	3
21" ЭЛТ монитор GDM-F520	6177	1103	3
24" ЭЛТ монитор GDM-FW900	10237	1828	3
20" ЖК монитор SDM-X202	11446	2044	3
17" Samsung 757NF		199	30
17" Samsung 757DFX		181	30
17" Samsung 755DFX		155	30
TFT 17" Samsung 172b		542	30
TFT 17" Samsung 172s		508	30
TFT 15" Samsung 152b		380	30
TFT 15" Samsung 152s MultiMedia		353	30
TFT 15" BenQ FP581s MultiMedia Slim		325	30
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Card		460	30
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia		440	30
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia Slim		490	30
17" Samtron 76DF		139	23
17" Samtron 76BDF		148	23
17" Hansol 730E		115	23
17" Samsung 753DFX		148	23
17" Samsung 755DFX		160	23
17" Samsung 757DFX		184	23
17" Samsung 765MB		168	23
19" Samtron 96P		171	23
15 TFT LG L1511S		304	23
17" LG Flatron 710PH		151	23
15" TFT Viewsonic VE500		315	23
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	16	3	15
Keyboard Samsung/Cherry/Acer от	22	4	15
Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT, от	27	5	29
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	29
все виды оптических "грызунов" от	37	7	26
LPT порт PCI IC138	155	29	8
Пост Контроллер PCI IC80	492	92	8
Мультипорт RS232x4 Gunboat Lite PCI	530	99	8
Мультипорт RS232x4 Gunboat Pro PCI+	546	102	8
Мультипорт RS232x8 Ironclad Lite	888	166	8
Мультипорт RS232x16 Dreadnought	1873	350	8
Мультипорт RS232x16 Dreadnought Pro	1873	350	8
Модемы			
GVC,Zyxel,Lucent Acorp от	48	9	26
Kword(Rockwell) 56K int VI	76	14	15
Modem 56 K ACorp MS6PML Lucent int.	78	14	20
LG, 56K V 34/90, Voice, Int. (Укр.)	81	15	29
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int.	92	17	29
Modem 56 K ACorp M56EMT ext.	139	25	20
F/m for notebooks 28,8-56k от	145	25	14
Modem 56 K ACorp M56EMT ext. Orest	178	32	20
LG, 56K V 34/90, Voice, Ext. (Укр.)	189	35	29
Modem 56 K ACorp MS6SCD ext V92	194	35	20
Acorp, 56K V 34/90, Voice, Ext	200	37	29
GVC K2D/ R21 ext Vector	211	39	15
Modem 56 K SpeedCom+ ext. Orest	233	42	20
Modem 56 K ACorp M56SCD ext Orest U	233	42	20

Наименование	грн.	у.е.	код
ZyXEL VECTOR OMNI/Smart/Lite 56K	248	46	15
Modem 56 K / V 92 Orest Ukraine ext	272	49	20
Modem 56 K USRobotics 3Com ext	322	58	20
GVC, 56K V 34/90, Voice, Ext (Укр.)	340	63	29
Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector	355	64	20
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext.	378	70	29
IDC 2814BXL+, 33,6 АОН, V 34+ ext	400	74	15
GVC 56K укр прошивка		45	23
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс от	2	0 4	20
LAN Card ACorp 10/100 Mbps PCI	33	6	20
LAN PCI 10/100TX	37	7	8
LAN PCI 10/100TX Intel	161	30	8
Allied Telesyn в асс. От	278	50	20
Корпуса			
Блоки питания250-300W ATX/AT	59	11	15
Корпус KME CX-2250 250 W ATX	89	16	20
Creative DIGITAL 4.1 PCI	92	17	15
"JNC" 250Wt для P4	101	18	28
Midi Tower JNC 230W ATX	108	20	29
Корпус CodeGen 3008-4 250 W ATX	122	22	20
CODEGEN,ModeCom под P3,P4 ATX	124	23	15
Корпус CodeGen 6044-C10 250 W ATX	144	26	20
Корпус CodeGen 6057-C9 300 W ATX	150	27	20
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	189	35	29
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	243	45	29
Middle Tower ATX JNC		20	23
Прочее			
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	14
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	14
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	14

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

Наименование	грн.	у.е.	код
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	203	38	26
LEXMARK Color JetPrinter Z25	211	39	11
Lexmark Z25 A4	211	38	20
HP DJ-3320C (A4, 1200dpi,USB 2.0)	213		5
LEXMARK ColorJet Z 25	249		5
Canon, HP, Epson, Lexmark от	270	50	29
Epson Stylus C42UX	272	49	20
Принтер CANON-S-200x A4,2880 x 720	275	51	11
HP DeskJet 3325, 8/6 ppm, 1200 dpi	276	50	21
HP DeskJet 3325	281	51	19
Принтер HP DeskJet 3420 A4	286	53	11
CANON BJC_S200(X) 2880*720dpi	286	53	15
Epson Stylus C42SX LPT	286	52	19
Epson Stylus C42UX USB	286	52	19
EPSON Stylus Color C42UX,11/5 ppm	287	52	21
Lexmark Z35 A4	289	52	20
Canon S200x (2880dpi,A4,5ppm/b)	290		5
EPSON Stylus C42UX (A4,1440x720dpi)	293		5
CANON BJ S200X, 5/3 ppm, 2880x720	304	55	21
HP DeskJet 3420	308	56	19
Canon BJC-S200X A4 USB	322	58	20
HP DeskJet 3420, 10/3 ppm,2400x1200	331	60	21
CANON BJC_S200(X) 2880*720dpi	335	62	15
Canon BJS-200x/320 от	340		33
HP DeskJet 3420 A4	350	63	20
EPSON Stylus Color C62,12 ppm	436	79	21
HP DeskJet 3550, 14/10 ppm	453	82	21
HP DeskJet 3820 A4	516	93	20
HP DeskJet 3820	534	97	19
CANON BJ S330 Photo, 14/10 ppm	535	97	21
HP 3820	542		33
HP DeskJet 5550	622	113	19
HP DeskJet 5550 A4	638	115	20
EPSON Stylus Color C82, 22ppm, 5760	651	118	21
HP PhotoSmart 100	655	119	19
HP PhotoSmart 7150	737	134	19
EPSON Stylus Photo 915, 8ppm, 5760	839	152	21
Canon i-550	864		33
HP PhotoSmart 7350	935	170	19
EPSON Stylus Photo 900, 9 ppm, 5760	1010	183	21
HP LaserJet 1200 A4	1765	318	20
HP DeskJet 1220C	1843	335	19
Canon, Epson, HP, Lexmark, от		39	10
Принтер Canon i320 +установка		77	24
Принтеры HP, Canon, Epson +доставка			24
Принтер HP DeskJet 3420 +установка		66	24
Принтер EPSON C42/C62/C82 от		59	24
Epson C42UX		59	23
Лазерные принтеры			
SAMSUNG ML-1210 (12ppm,600*600) Lpt	913	169	15
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	936	175	26
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi, 8	944	171	21
Canon LBP-1120	963	175	19
Oki Page 14ex	968	176	19
Canon LBP-810 1-я заправка 50%	968		33
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	972	176	21
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML	999	185	29
HP LaserJet 1000w	1001	182	19
Canon LBP-1120 (A4, 2400*600dpi)	1003		5
Samsung ML-1250,12 ppm, 600dpi,4 MB	1005	182	21
HP LaserJet 1000w, 10 ppm, 600dpi	1032	187	21
HP LaserJet 1000w (A4, 600dpi)	1065		5
CANON, HP, Lexmark, Tektronix , от	1188	220	29
BROTHER HL-1230, 600 dpi, 12 ppm	1198	217	21
OKI 4200 16ppm,600*1200dpi,8Mb RAM	1231	228	15
Canon LBP-1005 1-я заправка 50%	1265		33
HP LaserJet 1005w	1282	233	19
BROTHER HL-1240, 600 dpi, 12 ppm	1292	234	21
Kyocera Mita FS-1010	1539	285	29
HP LaserJet 1150	1683	306	19
HP LaserJet 1300, 1200 dpi, 19ppm	1794	325	21
HP LaserJet 1200	1837	334	19
HP LaserJet 1300	1865	339	19
HP LaserJet 1220	2404	437	19
HP LaserJet 2300	3575	650	19
HP LaserJet 2300D	4252	773	19
HP LaserJet 2300N	5363	975	19
Minolta MC2300DL A4,16/4ppm	6095		5

Наименование	грн.	у.е.	код
Canon, Epson, HP, Samsung от		173	10
HP, XEROX, CANON, BROTHER +доставка			24
XEROX Phaser 3110 10стр, 8Мб		192	24
XEROX Phaser 3210 12стр + доставка		212	24
XEROX Phaser 3130 16стр, лоток 250л		243	24
CANON LBP 1120 доставка, сервис		185	24
XEROX Phaser 3120 16стр/мин		198	24
HP LJ 1000		205	23
Сканеры			
VISIONER 4800 USB 42bit 600x1200	211	39	15
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	216	39	20
Genius ColorPage Vivid 3XE ,USB	243	44	21
BenQ Scan to Web 3300U, 600x1200	270	49	21
Canon, HP, Genius, Umax , от	270	50	29
Mustek Be@rPaw 1200CU	272	49	20
Настольный Acer 640S 48bit 600x1200	281	51	19
GENIUS ColorPage-Vivd 4X slim CCD	283		5
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	327	59	20
EPSON Perfection 660 600x1200dpi	345		5
Genius ColorPage HR7XE Slim, 2400	359	65	21
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	361	65	20
MUSTEK BI@R PEW 2400 CU 1200x2400	362	67	11
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	394	71	20
HP ScanJet 2300 C (A4, 48bit)	399		5
HP SJ 3500 C 1200 dpi оптич, 48-bit	405	75	11
MUSTEK Be@r 2400TA Plus (1200x2400)	444		5
BenQ Scan to Web 5300U, 1200x2400	475	86	21
Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд	508	92	21
Canon CanoScan 3000, 1200*2400 dpi	546	99	21
Настольный BenQ Scan to Web 6400UT	737	134	19
ScanExpress A3 USB	788	146	15
Настольный BenQ Scan to Web 7400UT	1155	210	19
фильм-сканер BenQ Color 2720S,36bit	1485	270	19
проф-ый сканер Acer Scan Premio ST	1634	297	19
фильм-сканер BenQ Color 2740S,48bit	2173	395	19
HP, UMAX, MUSTEK от		54	10
Mustek 1200UB+		48	23
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APC Surgearrest Notebook	116	21	21
UPS MUSTEK 400VA	215	39	21
APC,APOLLO 500-1000VA	216	40	15
KIN - BNT400 (400ВА,AVR,2 розетки)	235		5
UPS POWERCOM BNT-600, черн	276	50	21
UPS PowerMan Back Pro Smart , от	297	55	29
APC BACK - UPS CS 325	298	54	21
TRIPPLITE INTERNET 300I, 300VA	304	55	21
UPS POWERCOM KIN-525A	315	57	21
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	324	60	29
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	353	64	21
APC Back-UPS CS 350 (350ВА,BK350EI)	355		5
APC BACK - UPS CS 475	364	66	21
APC Back-UPS CS 475VA (BK475-RS)	370		5
UPS MUSTEK 800 Pro	403	73	21
APC BACK - UPS CS 500 BK500EI	425	77	21
TRIPPLITE INTERNET 500I, 500VA	431	78	21
UPS POWERCOM KIN-425AP SMART	436	79	21
APC BACK - UPS ES 500VA 230V USB	546	99	21
APC BACK -UPS RS 500	624	113	21
TRIPPLITE OMNISMART INT 500, 500VA	701	127	21
APC BACK - UPS 650 VA, 400 W	712	129	21
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	784	142	21
Mustek PowerMust 400		49	23

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Наименование	грн.	у.е.	код
Картриджи			
КАРТ CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	14		13
КАРТ. CANON BCI-24, (PRINT RITE)	14		13
КАРТ EPSON ST COL 400, ЧЕРНЫЙ	18		13
КАРТ EPSON ST COL 440, ЧЕРНЫЙ	18		13
КАРТ. EPSON ST COL 480, ЧЕРНЫЙ	18		13
КАРТ CANON BCI-3eBk, ЧЕРНЫЙ	23		13
К струйным,лазерным принтерам от	27	5	15
КАРТ EPSON ST. COL C42, ЧЕРНЫЙ	36		13
Картриджи и заправки "InkTec" , от	38	7	29
КАРТ. CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ	40		13
КАРТ. CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ	40		13
Чернильница BCI-24 Bk/col	40		33
КАРТ. EPSON ST. P. 1270, ЧЕРНЫЙ	41		13
КАРТ. EPSON ST COL C60, ЧЕРНЫЙ	43		13
КАРТ EPSON ST. COL C62, ЧЕРНЫЙ	45		13
КАРТ EPSON ST P 810, ЧЕРНЫЙ	45		13
КАРТ. EPSON ST COL 680, ЧЕРНЫЙ	50		13
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	54		33
Картридж HP 6656/6657	120		33
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		33
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ	150		13
Картридж HP 51626A чёрн	150		33
Картридж HP 51645A чёрн	150		33
КАРТ. CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ	152		13
Картридж HP 51645 чёрн	154		33
КАРТРИДЖ HP 51649A, (№49), ЦВЕТНОЙ	155		13
Картридж HP 6625 цветн	170		33
Картридж HP 6578 цветн	180		33
КАРТ HP LJ 5L, (C3906A),PRINT RITE	225		13
КАРТ. HP LJ 1100, (C4092A)	260		13
КАРТ SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН	287		13
КАРТР. HP LJ 1100, (C4092A)	294		13
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)	308		13
Карт-ж Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	308		33
КАРТ HP LJ 1200, (C7115A)	310		13
Картриджи HP, XEROX, Canon, Sharp			24
Картриджи для лазерных и струйных			24
Картриджи HP 5L/6L/1100/1200/1220		46	24
Картриджи Epson, HP, Canon заправка			24
Картриджи XEROX для копиров и принт			24
Тонер			
Xerox, HP, Canon,OKI, Epson,Lexmark			24
Термопленка для факсов			
Panasonic KX-FA 55A и др. в асс.		22	24
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 90 г/м2, A4	43		13
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 120 г/м2,A4	56		13

Наименование	грн.	у.е.	код
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 160 г/м2,А4	64		13
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 144 г/м2,А4	78		13
БУМАГА Д/СТРУЙН. БАРВА, 167 г/м2,А4	92		13
Бумага, наклейки, пленки + доставка			24
Бумага XEROX Business A4 80г/м2		3.3	24
Книги			
Справочник "Факсы"	15		13
Справочник "Расходные материолы"	21		13
Справочник "Копиры"	26		13
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-150	940		5
OLYMPUS C-350Z	1509		5
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	480		5
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Conon FC-208/228/336 , от	1258		33
Canon FC 208/228/336 доставка			24
XEROX 5915 A3 15стр/мин доставка		1050	24
XEROX WC 312 цифровой капир+сканер+		545	24
Многофункциональные устройства			
Canon PC-320	3262		33
XEROX WC 312 сканер/капир/принтер+		545	24
HP LaserJet 3300/3320/3330mfp		610	24
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic , от	756	140	29
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживоние ПК, от	15		33
Ремонт+модернизация ПК	21	4	26
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	17
Ремонт, обслуживание капиров, от	40		33
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	17
Заправка картриджа CANON от	51	9	17
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	18
Размещ. аппаратн.сервера(колокейшн)	544	100	18
Установка и настройка ОС UNIX	1088	200	18
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	18
Ремонт ПК			25
Модернизация любых ПК			25
Бесплатные консультации по ПК			25
Консультации по модернизации ПК			25
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютеров Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Покупка перферийных устройств Б/У			25
Настройка ПК			25
Продажа подержаных ПК			25
Продажа подержаных комплектующих			25
Изготовление ПК по заказу			25
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		33
Заправка картриджей всех типов от	20		24
ЗАПРАВКА КАРТР. LEXMARK 1361400	40		13
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON BC-20	45		13
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 5L,6L,3100/50	50		13
Заправка лазерных картриджей от	50		33
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 1100/A	52		13
ЗАПРАВКА КАРТР. CANON E-16/30	55		13
Заправка картриджей HP, Conon от	55		24
Заправка картриджа XEROX от	56		24
ЗАПРАВКА КАРТР. HP LJ 2100/200/D/DN	80		13
ЗАПРАВКА КАРТР. SAMSUNG ML-1210	85		13
Ремонт			
Ремонт офисной техники с выездом	20		24
Техобслуживание принтеров, капиров	20		24
Сервисное обслуживание принтеров HP	20		24
Ремонт ПК	27	5	8
Ремонт компьтеров, от	29	5	17
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	17
Ремонт мониторов, от	57	10	17
Ремонт принтеров, от	57	10	17
Ремонт ноутбуков от	58	10	14
Покупка комплектующих Б/У			25
Покупка компьютеров Б/У			25
Замена старых ПК на новые			25
Ремонт ПК			25
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	27	5	15
Модернизация ПК	27	5	8
Замена видеокарт на новые от	57	10	17
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	17
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	17
Восстановление информации HDD от	114	20	17
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	17
Замена монит14,15"на новые 15"...21"	285	50	17
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	17
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	17
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	17
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	17
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	17
Настройка ПК			25
Модернизация любых ПК			25
Модернизация мониторов			25
Модернизация принтеров			25
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии за 1 Гб	189	35	15
Выделенные линии от 64К, от	324	60	15
64Kb, от	631	116	6
128k, от	1257	231	6
256k, от	2513	462	6
512Kb, от	5484	1008	6
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08:00, сб-вс)	1	0.25	6
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	6
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	6
По фиксированной абонплате, в месяц			
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	49	9	15
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	6
Internet Unlimited	120	22	6

Расходные материалы

